INTELIGENCIA EXITOSA

Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida

Robert J. Sternberg

PAIDÓS TRANSICIONES

Robert J. Sternberg se licenció en 1972 en la Universidad de Yale y en 1975 obtuvo el doctorado por la de Stanford. En la actualidad es profesor de Psicología y Educación en el Departamento de Psicología de Yale. Miembro de la American Academy of Arts and Sciences, de la American for the Advancement Science, de la American Psychological Association y de la American Psychological Society, ha recibido numerosos premios y ha escrito más de quinientos artículos y ponencias y más de cuarenta libros, entre los que pueden citarse *El triángulo del amor, La creatividad en una cultura conformista* (con T. I. Lubbart), *Inteligencia humana* (en cuatro volúmenes) e *Investigar en psicología*, todos ellos igualmente publicados por Paidós.

INTELIGENCIA EXITOSA

PAIDÓS TRANSICIONES

1. R. J. Sternberg y T. I. Lubart, *La creatividad en una cultura conformista*
2. T. Engelhardt, *El fin de la cultura de la victoria*
3. L. Grinspoon y J. B. Bakalar, *Marihuana*
4. P. Singer, *Repensar la vida y la muerte*
5. Sh. Turkle, *La vida en la pantalla*
6. R. J. Sternberg, *Inteligencia exitosa*

ROBERT J. STERNBERG

INTELIGENCIA EXITOSA

Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida



PAIDÓS
Barcelona
Buenos Aires
México

Título original: *Successful Intelligence: How Practical and Creative Intelligence Determine Success in Life*
Publicado en inglés por Simon & Schuster

Traducción de Marco Aurelio Galmarini

Cubierta de Víctor Viano

1ª edición, 1997

ISBN: 84-493-0452-0
Depósito legal: B-37.346/1997

Impreso en Gràfiques 92, S.A.,
Av. Can Sucarrats, 91. Pol. Ind. Cova Solera - 08130 Rubí (Barcelona)

Impreso en España - Printed in Spain

A la señora Alexa, mi maestra de cuarto curso
de la Tuscan Elementary School de Maplewood, Nueva Jersey.
Gracias por cambiarme por completo la vida.

Sumario

Tercera parte
LO QUE CUENTA ES LA INTELIGENCIA EXITOSA

Cuarta parte
CONTINÚA LA CUENTA ATRÁS: ACTIVACIÓN DE LA INTELIGENCIA EXITOSA

Agradecimientos

Agradezco a muchas personas e instituciones el apoyo que han prestado a mi trabajo. Este libro fue escrito gracias a las importantes ayudas del U. S. Office of Educational Research and Improvement (OERI) y la U. S. Army Research Institute (ARI). Por supuesto, su ayuda no implica que la posición que adopto en este libro refleje en absoluto posiciones oficiales de estas organizaciones ni del gobierno norteamericano.

A lo largo de los años, los miembros de mi equipo de investigación en Yale han realizado importantes contribuciones a mi pensamiento, y todos los trabajos que he realizado han concitado los esfuerzos de colaboración de todos nosotros. Estoy especialmente agradecido a Todd Lubar, mi principal colaborador en mi trabajo sobre la inteligencia creativa; a Richard Wagner y a Wendy Williams, mis principales colaboradores en mi trabajo sobre inteligencia práctica, y a Louise Spear-Swerling, mi principal colaboradora en mi trabajo sobre incapacidades de aprendizaje, por su papel formativo en el trabajo que aquí se describe. Fred Hills y Burton Beals, que revisaron mi texto en Simon and Schuster, me obsequiaron con muchas

sugerencias valiosas para mejorar el manuscrito, y Jeff Herman, mi agente, me ayudó a colocar mi manuscrito en Simon and Schuster. No puedo dejar de dar las gracias también a mi mujer, Alejandra Campos, y a mis hijos, Seth y Sara Sternberg, cuyas múltiples lecciones pueden hallarse diseminadas por doquier en estas páginas.

Prefacio

Este libro tiene una finalidad muy sencilla. Casi todo lo que el lector sabe sobre la inteligencia —el tipo de inteligencia sobre el que más a menudo han escrito los psicólogos— se refiere únicamente a una parte pequeña y no muy importante de un espectro intelectual mucho más amplio y complejo. Se refiere a la «inteligencia inerte». ¿Qué es eso? De acuerdo con *The American Heritage Dictionary of English Language* (3ª ed., 1992), «inerte» significa: «1. Incapaz de moverse o actuar [...] que no reacciona de inmediato ante otros elementos». La inteligencia inerte es lo que se manifiesta cuando se aplica un test de cociente intelectual, un Scholastic Assessment Test, un American College Test o cualquiera de los muchos test análogos que se emplean para la admisión de alumnos en la universidad o en las escuelas de graduados. A muchas personas les va muy bien en esos test, en los que hacen gala de impresionantes potencialidades académicas, al menos para quienes creen en ellos. Pero la inteligencia medida es inerte, no conduce a un movimiento o una acción dirigidos a una meta. En consecuencia, muy bien puede ocurrir que los resultados de los test o sus calificaciones escolares sean los logros

más impresionantes de estas personas. Quienes pueden recordar hechos, quienes pueden incluso razonar sobre esos hechos, no tienen por qué saber usarlos para producir cambios reales en la vida, para sí mismos o para los demás.

En este libro me ocuparé de la inteligencia inerte sólo en tanto se relaciona con lo que realmente interesa en la vida y a lo que llamo **inteligencia exitosa**. La inteligencia exitosa es el tipo de inteligencia que se emplea para lograr objetivos importantes. La gente que tiene éxito, ya sea según sus patrones personales, ya según los de los demás, son los que han conseguido adquirir, desarrollar y aplicar todo un abanico de habilidades intelectuales, más que los que se apoyan meramente en la inteligencia inerte, tan apreciada en las escuelas. Estos individuos pueden o no tener éxito en los test convencionales, pero tienen algo en común, y algo mucho más importante que elevados rendimientos en los test: **conocen sus virtudes y conocen sus debilidades; capitalizan sus virtudes y compensan o corrigen sus debilidades**. Eso es todo.

Las personas con inteligencia exitosa se percatan de que nadie es bueno en todo. No lo fueron Einstein, ni Lincoln, ni Leonardo, ni Galileo. La noción de que hay un factor general de inteligencia que se puede medir con el cociente intelectual y otros test similares es un mito que sólo se sostiene porque lo que miden todos ellos es un reducido abanico de habilidades. Como mostraré, una vez que se amplía el abanico de habilidades que han de ser medidas, el factor del cociente intelectual desaparece.

No hay nada malo en tener buenas puntuaciones en los test. Me gustaría destacar esto: los buenos resultados en los test no impiden la inteligencia exitosa. Pero tampoco la garantizan. En verdad, hay personas que quedan tan encantadas con sus buenas puntuaciones en los test, que nunca desarrollan las otras habilidades necesarias para una inteligencia exitosa.

Yo me considero un afortunado. Soy profesor titular con una cátedra en Yale. He ganado muchos premios, he publicado más de seiscientos artículos y libros y me han otorgado cerca de diez millones de dólares en becas de investigación y contratos. Soy miembro de la American Academy of Arts and Sciences y he sido incluido en la lista del *Quién es Quién en Estados Unidos*. Tengo una mujer fantástica y dos hijos maravillosos. Es extraño, pues, que tal vez la mayor fortuna haya sido un fracaso. De niño, los test de cociente intelectual me dieron un resultado desastroso. ¿Por qué fue esto una suerte tan grande? Porque en la escuela primaria aprendí que mi éxi-

to no sería precisamente a causa de mi cociente intelectual. Poco después aprendí también que las malas puntuaciones en los test de inteligencia inerte no impedían el éxito y que las altas no lo garantizaban. Y a partir de estas lecciones y de los interrogantes que me formulé, terminé por emprender mi investigación para explorar y tratar de definir el tipo de inteligencia que permite predecir acertadamente el éxito.

Finalmente, algunos psicólogos han comenzado a reconocer que en la inteligencia hay algo más que el cociente intelectual. Por ejemplo, el libro de Daniel Goleman titulado *Emotional Intelligence* es un examen del componente emocional de la inteligencia, a saber, de cómo los sentimientos afectan a los pensamientos y de cómo tratarlos. Howard Gardner escribe sobre inteligencia musical, cinestésica y muchos otros tipos de inteligencia. En este libro no puedo pasar revista a la multitud de formas de inteligencia que los psicólogos han propuesto. Algunas son muy específicas, como la inteligencia musical, que puede ser importante en la vida de algunas personas, pero que a otras no les interesa en absoluto. Aquí me centraré en el tipo de inteligencia que interesa a todo el mundo para lograr metas importantes en la vida: la inteligencia exitosa.

Primera parte

¿QUÉ ES LO QUE IMPORTA? ¿EL COCIENTE INTELECTUAL, LA INTELIGENCIA O LA INTELIGENCIA EXITOSA?

Capítulo 1

Más allá del cociente intelectual: la inteligencia exitosa

El cociente intelectual domina únicamente porque se lo permitimos. Y cuando se lo permitimos escogemos un mal amo. Nos hemos enredado en ese barullo de los test; pero podemos salir de él. Yo personalmente me he visto forzado a desligarme de ese barullo.

MI VIDA COMO UN IMBÉCIL

Cuando era alumno de la escuela primaria fracasé miserablemente en los test de cociente intelectual a los que me sometieron. Los test me angustiaban terriblemente. Simplemente el ver que un psicólogo de la escuela entraba en el aula para pasar un test de cociente intelectual, me producía un ataque de pánico. Y en el momento en que el psicólogo decía «¡Ya!» para que empezáramos, me encontraba en tal estado de temor que apenas podía responder a ninguna de las preguntas. Todavía estaba en el primer par de problemas cuando oía que otros estudiantes pasaban la página y se internaban en el

test. Para mí, el juego de los test estaba terminado antes de empezar. Y siempre con el mismo resultado: mi derrota.

Por supuesto, incontables publicistas especializados, maestros, administradores y psicólogos escolares jurarán que no existe nada parecido a «fracasar» en un test de cociente intelectual, que en un test de este tipo nadie «gana» ni «pierde». Puede que no, y puede que el Papa no sea católico. Pero a todos los fines prácticos, fracasas en el test y pierdes la partida si, a consecuencia del ejercicio, te cuelgan el sambenito de «tonto».

No hace falta ser un genio para imaginar qué ocurre después. Nadie espera demasiado de un imbécil. No cabe duda de que mis maestros de los primeros cursos de escuela primaria no esperaron mucho de mí. Y yo, como muchos alumnos, deseaba complacerlos. De modo que les daba lo que esperaban. No fui muy buen estudiante en mis primeros tres años de escuela elemental. ¿Estaban decepcionados los maestros? ¡Qué va! Se sentían felices de que yo diera lo que ellos esperaban, y yo me sentía feliz de que se sintieran felices. De modo que todos felices y yo simplemente un perdedor más en el juego de la vida.

¿Era que me faltaba materia gris suficiente para conseguir metas elevadas, o en realidad era una profecía autoconfirmatoria que derivaba del conocimiento que los maestros tenían de mis resultados en el test de cociente intelectual? La mayor parte de las veces es imposible saberlo, pues una vez que un estudiante comienza a descender la cuesta de los rendimientos bajos, rápidamente descubre que es un camino sin regreso a la zona de penumbra académica. Y como si ese nombre las marcara para siempre, pocas personas que entran en la zona de penumbra logran salir de ella.

Yo tuve suerte, una suerte inmensa, que muy pocos estudiantes tienen. En cuarto curso, a mis nueve años, me tocó asistir a la clase de la señora Alexa. Mientras que mis maestras de los cursos anteriores habían sido mayores y se atrincheraban tras los test, la señora Alexa era una recién graduada y o bien no conocía los test de cociente intelectual o no le importaban sus resultados. Creyó que yo podía mejorar mucho y esperó más de mí. No, me exigió más. Y lo consiguió. ¿Por qué? Porque yo quería complacerla, más aún que a mis maestras de los cursos anteriores. (En realidad, le hubiera propuesto matrimonio allí mismo si no hubiese sido demasiado mayor para mí y si, lo que era un inconveniente, no hubiera estado casada.)

La señora Alexa no pareció sorprenderse particularmente, pero yo quedé atónito cuando superé en realidad sus expectativas. Muy

pronto me convertí en un estudiante de primera fila. Por primera vez me consideré un estudiante que podía tener las más altas calificaciones, y luego las tuve. Pero en aquella época nunca se me ocurrió que había llegado a ser un excelente alumno porque en verdad era inteligente, a pesar de mis malos resultados en los test de cociente intelectual. Por el contrario, no tuve dudas acerca de que había llegado a ser un estudiante excelente a pesar de mi pobre inteligencia. Tras cuidadosa reflexión, llegué a la conclusión de que se debía a que me acostaba temprano. (Todavía hoy me voy a dormir pronto.)

Obstáculos al desarrollo de la inteligencia exitosa

Como aprendí por experiencia propia, uno de los mayores obstáculos al desarrollo de lo que llamo inteligencia exitosa son las expectativas negativas por parte de las figuras que encarnan la autoridad. Cuando estas figuras, ya se trate de maestros, administradores, padres o empleadores, tienen expectativas pobres, eso mismo suele llevarles a obtener de un individuo precisamente lo que esperan de él. El proceso puede comenzar en la escuela, pero por lo general no termina en ella. Las malas calificaciones se convierten en un billete para el carril lento de la vida. Así, lo que tan fácilmente nos empuja por la cuesta descendente a la ruina no es el bajo cociente intelectual por sí mismo, sino las expectativas negativas que genera.

En mi último año de estudios universitarios busqué el consejo de mi tutor en Yale en relación con mis planes futuros. Le dije que me interesaba la escuela de posgrado en psicología. Sugirió que ese proyecto le parecía excesivamente ambicioso porque, dijo, yo era básicamente un técnico y debía encontrar una carrera adecuada a alguien con mentalidad técnica. Me sentí herido. Mi reacción a ese consejo fue agradecer y no hacer caso. Fui a la escuela de posgrado en psicología. Para la inteligencia exitosa es tan importante saber cuándo aceptar un consejo como saber cuándo rechazarlo.

Las personas con inteligencia exitosa desafían las expectativas negativas, aun cuando tales expectativas se basen en bajos rendimientos en test de cociente intelectual o similares. No permiten que la evaluación de otras personas les impidan alcanzar sus objetivos. Encuentran su camino y luego lo siguen, sabiendo que encontrarán obstáculos a su paso y que parte de su reto consiste precisamente en superar esos obstáculos.

Un segundo gran obstáculo para la inteligencia exitosa es la inseguridad acerca de nuestra propia eficacia. No se trata tan sólo de la interposición de las expectativas negativas de los demás, sino de que estas expectativas son contagiosas y terminan por retraer a una persona de desarrollar sus potencialidades para el éxito.

Durante años estuve convencido de que carecía de sentido de la orientación cuando tenía que encontrar el camino en las calles de New Haven, incluso a unas pocas manzanas del sitio donde trabajaba. Una noche me invitaron a que diera una charla en una escuela ubicada en una zona particularmente mala de la ciudad. En mi viaje de ida a la escuela todavía había luz, de modo que observé atentamente las calles por las que conducía. El camino era complicado. Al regresar, bien pasadas las diez de la noche, me orienté en aquel laberinto de calles peligrosas sin un solo error. No podía creerlo. Me di cuenta de que la razón principal por la que me perdía era que estaba tan convencido de que me perdería, que nunca prestaba la debida atención para poder encontrar el camino. Cuando me dije que podía hacerlo, lo hice.

Las personas con inteligencia exitosa son autoeficientes. Confían en sus posibilidades. Advierten que, a menudo, los límites de lo que pueden hacer están más en lo que se dicen a sí mismas que no pueden hacer que en lo que realmente no pueden hacer.

Un tercer obstáculo en la realización de la inteligencia exitosa es la falta de modelos. A menudo las personas con inteligencia exitosa pueden señalar una o varias personas poderosas en su vida que les ayudaron a realizar sus potencialidades o, en muchos casos, a alejarse de la senda del fracaso y seguir la del éxito. No basta con contar con esa gente en la vida. La diferencia está en que sacan el máximo provecho a lo que se les ofrece.

La señora Alexa fue para mí una de estas figuras decisivas. De haber tenido otra maestra en el cuarto curso de escuela primaria, es posible que hoy estuviera limpiando mi despacho en Yale en lugar de trabajar en él. No exagero. Una vez que se ha cogido el camino equivocado, cada vez cuesta más salirse del mismo. A esa altura estaba aún a tiempo de encontrar un camino mejor.

Las personas con inteligencia exitosa buscan activamente modelos. Es posible que tengan varios modelos a lo largo de la vida, y su propio éxito representa la unificación de los mejores atributos de los diversos modelos. En otras palabras, no siguen servilmente a ningún modelo en particular, sino que más bien forman su propia identidad distintiva. También observan a la gente que fracasa,

toman nota de por qué fracasa y luego se aseguran de obrar de otra manera.

PADRE E HIJO: LA HISTORIA SE REPITE

Mis malhadadas experiencias con el cociente intelectual tuvieron lugar en la década de los cincuenta, en aquellos viejos tiempos de Nikita Jruschof y la Conspiración Comunista Internacional, Elvis Presley y la Conspiración Internacional del Rock and Roll y Dick, Jane, Sally y la Conspiración para Aburrir de Muerte a los Escolares. ¡Cómo han cambiado los tiempos! Jruschof está muerto; Presley está muerto; y Dick, Jane y Sally aún tratan, después de muertos, de imaginarse por qué los echaron de sus sitios de privilegio en los textos de lectura. Pero tal vez se rían de nosotros en sus tumbas, porque en el reino de los test nada ha cambiado demasiado.

Mi hijo, Seth, fue alumno de escuela primaria en los no tan lejanos ochenta, tres décadas después de mis soporíferas aventuras con Dick y Jane. Seth iba a una buena escuela y luego, a causa de una mudanza, tuvo que pasar a otra buena escuela. Las escuelas eran muy similares en todo, incluso en su aspecto físico. Pero para Seth había una diferencia asombrosa. En la primera escuela se hallaba en el mejor grupo de lectura, mientras que en la segunda se hallaba en el peor. Me costaba creer que un niño pudiera volverse tan tonto sólo en un verano.

Lo que había pasado era que cuando Seth llegó a su nueva escuela, los maestros tuvieron que colocarlo en un grupo de lectura. No iban a tomar en serio la opinión de la primera escuela, según la cual debía estar en el mejor grupo de lectura. Adoptaron una posición que les pareció más científica. El primer día de clase le dieron a Seth un test de habilidad de lectura (que, dicho sea de paso, guarda estrecha relación con los test de capacidad intelectual). Seth fracasó en el test. Era su primer día en una escuela nueva, edificio nuevo, maestro nuevo, niños nuevos, más una nueva casa y todos los problemas que lleva consigo una mudanza. No estaba, por tanto, en condiciones de concentrarse en ningún tipo de test. De modo que no era sorprendente que no lo hubiera hecho bien.

El efecto de su bajo rendimiento en el test fue inmediato. Y fue profundo. Arrumbaron a Seth con los otros desperdicios en el cesto de la basura de los grupos de lectura. Pero después de un tiempo, su maestro se dio cuenta de que Seth leía mejor que otros niños del

grupo, observación nada sorprendente, puesto que ya había aprendido en la otra escuela lo que ahora le estaban enseñando allí. Uno pensaría que la escuela lo promovería al grupo medio de lectura. Sin embargo, lo que hicieron fue someter a Seth a otro test.

Esta vez, el resultado fue mejor. Puntuó más alto en el test de lectura, de modo que lo colocaron en el segundo grupo. Pronto el maestro advirtió que Seth leía mejor que los niños de este último grupo y entonces, con la misma lógica, volvieron a someterlo a un test de lectura. Y esta vez puntuó en el nivel de los niños del primer grupo de lectura. Tal vez el lector suponga qué hizo la escuela.

Pero probablemente suponga mal. La madre de Seth y yo supusimos mal: dejaron a Seth en el grupo medio de lectura. No podíamos entender por qué las primeras dos veces sus maestros consideraron que los resultados del test de lectura eran revelaciones divinas y la tercera vez ignoraron de plano esos resultados. Tuvimos una entrevista con los personajes decisivos: el director, el psicólogo de la escuela y el maestro de lectura. Nos explicaron que aunque Seth había pasado bien el test de lectura, iba un libro entero por detrás de los niños del grupo superior y que, si se lo promovía a este grupo, carecería de todas las habilidades en ese libro.

¡Pura charla en torno a profecías autoconfirmatorias! Puesto que Seth estaba comprensiblemente distraído en su primer día en la nueva escuela, lo habían colocado en un grupo de lectura de nivel bajo y con expectativas de nivel bajo; en lo concerniente a la escuela, ya estaba fichado. Multipliquemos esto que le sucedió a Seth por unos cuantos millones de niños y tendremos una buena imagen de lo que sucede a los niños en las escuelas de todo el país en un año dado. Se comienza con expectativas bajas, se actúa de acuerdo con esas expectativas, se obtiene lo que se esperaba y así «se confirma» lo que se creía desde el comienzo.

El mensaje subyacente en el caso de Seth era que el test —elemento de predicción del rendimiento en la lectura— era más importante que el rendimiento mismo que se suponía que predecía, esto es, la lectura propiamente dicha. Sería como decir que un pronóstico nos informa mejor acerca del tiempo que el tiempo mismo, que si anuncia que lloverá, esto es lo que importa y no si realmente llueve o no. Pero esta clase de lógica no se limita a la lectura. A veces decimos de las personas cuyos logros son mayores que los que sería de esperar por su cociente intelectual que esos logros son «excesivos». Una vez más, el instrumento de predicción resulta más importante

que el logro mismo y, en vez de reconocer que algo no funciona bien en el test, se saca la conclusión de que tiene que haber algo que no funciona bien en la persona.

Gran parte de la investigación que se ha realizado en psicología refleja curiosamente el tipo de profecía autoconfirmatoria que atormentó a Seth. Se ha realizado una investigación que muestra la gran debilidad inherente al cociente intelectual como elemento de predicción de resultados posteriores. Pero en lugar de concluir que el cociente intelectual no es muy importante, hay investigadores que concluyen extrañamente que las habilidades que mide el cociente intelectual son la causa de los éxitos o fracasos posteriores. La investigación no muestra eso. Lo que muestra la investigación es una relación estadística, no una relación causal.[1]

Lo que hemos visto es que las puntuaciones bajas en los test ponen en movimiento una cadena de acontecimientos que pueden llevar a pobres resultados posteriores, con independencia de las habilidades que los test midan. Una vez que se ha colocado a un niño el marchamo de estúpido, sus oportunidades comienzan a secarse y las fuerzas del entorno conspiran para conducir a los resultados que serían de esperar y adecuados a un estúpido. Los maestros esperan menos. El hecho de ubicarlos en el carril lento, en grupos de lectura inferiores o, más adelante, en universidades de segundo orden, refleja la pobreza de las expectativas. El buen trabajo se mira con recelo: tal vez el individuo hizo trampa o quizá alguien le ayudó. Las etiquetas no son simples descripciones de la realidad, sino que contribuyen a moldear la realidad.

El cociente intelectual concierne a la etiqueta que se supone que predice si una persona será o no capaz de realizar un trabajo determinado, ya se trate de lectura, escritura o creación de un plan empresarial. La inteligencia concierne a las habilidades que capacitan en verdad a una persona para leer, escribir o crear un plan empresarial técnicamente perfecto, diga lo que diga el test. La inteligencia exitosa concierne a la escritura de la historia o del informe que no sólo es técnicamente bueno, sino que cambia el modo de pensar de las personas; concierne al diseño de un plan empresarial que no sólo es perfecto, sino que lanza a una empresa eficaz a un mundo competitivo. La idea de poner en relación el cociente intelectual con los logros en la vida es una idea descarriada, pues el cociente intelectual es

1. R. Herrnstein y C. Murray, *The Bell Curve*, Nueva York, Free Press, 1994.

un elemento pobrísimo de predicción de los logros en la vida. Aumentamos la importancia del cociente intelectual al determinar los caminos de los niños, ya desde la escuela primaria, sobre la base de sus puntuaciones en estos test o en otros similares. El niño que tal vez un día podría llegar a ser un gran escritor, no tendrá oportunidad de desarrollar las habilidades verbales que lo capaciten para realizar ese potencial. ¿Y por qué? Porque un día, en el primer curso de primaria, fracasó en un test de lectura.

Cuenta un cuento que un hombre muere y va directamente al cielo. San Pedro le hace recorrer rápidamente las habitaciones y le señala a un individuo al tiempo que le aclara que se trata del mayor poeta de su tiempo. El hombre mira incrédulo a san Pedro. «Perdone usted —dice el hombre—, pero yo lo conozco. No fue más que un humilde zapatero. Ni siquiera fue nunca a la escuela ni aprendió a escribir.» «Precisamente por eso», responde san Pedro. Como nunca se le dio la oportunidad de desarrollar sus habilidades de escritura, el prodigioso talento del hombre se desperdició. El relato sería más divertido si no fuera cierto respecto de tantas personas.

Las personas con inteligencia exitosa se percatan de que el medio en el que se encuentran puede o no capacitarlas para sacar el máximo partido a su talento. Buscan activamente un medio en el que no sólo puedan realizar su trabajo con competencia, sino introducir una diferencia. Crean sus propias oportunidades antes que aceptar pasivamente las limitaciones que a esas oportunidades imponen las circunstancias en las que les toca vivir.

La admisión

Lo que le ocurrió a Seth, lo que me ocurrió a mí, les ocurre también a muchas otras personas en los niveles escolares primario y secundario y también en la universidad, escuelas de posgrado y profesionales. Para quien quiere en estos días ir a la universidad, lo más probable es que tenga que someterse al SAT (Scholastic Assessment Test) o al ACT (American College Test). Estos test se diferencian primariamente por los lugares del país en que se los utiliza más ampliamente —el SAT sobre todo en el este y el oeste; el ACT más a menudo en el medio-oeste y en el sur— y por el tipo de problemas que presentan. Ninguno de los dos contiene la

palabra «inteligencia» en el título, decisión deliberada por parte de sus respectivos editores, pero ambos se usan como test de inteligencia, o por lo menos de las habilidades intelectuales que se cree que aseguran el éxito en la universidad. Quien no obtiene buenos resultados en estos test puede despedirse de que se le admita en una universidad selecta.

Por supuesto, si alguien quiere ir a la escuela de administración de empresas, ha de pasar el Graduate Management Admission Test (GMAT); quien quiera ir a la de derecho, pasará el Law School Admission Test (LSAT); quien quiera ir a la de medicina, pasará el Medical College Admission Test (MCAT); y si no se obtiene buena puntuación, se tiene todas las probabilidades de no ir a donde se quiere, con independencia del nivel de inteligencia o de educación que uno tenga.

Una de las situaciones más tristes que he experimentado como miembro de una facultad es observar cómo las esperanzas y los sueños de ambiciosos estudiantes de posgrado se hacen añicos en los despeñaderos de un test de validez, en todo caso, discutible. Recientemente he recibido una carta de dos páginas a un espacio, que me escribe una mujer que había esperado ingresar en Yale para cursar estudios de posgrado en psicología. Las esperanzas de toda una vida se desvanecieron en un test de tres horas. En sus propias palabras:

> La semana pasada di el GRE [Graduate Record Examination]: no sólo fracasé, sino que terminé aplastada y ardiendo en una llama de gloria. Doscientas horas de preparación intensiva no pudieron anular [...] años de angustia ante los test [...] Desde el comienzo del verano he invertido todo mi tiempo y mis recursos en asegurarme un buen GRE [...] Abandoné familia, amigos [...] Me compré un PowerBook para practicar el examen de informática con seis versiones informáticas del GRE para familiarizarme con el formato informatizado [...] Todo fue bien hasta que apareció en la pantalla la primera pregunta, una analogía verbal relativamente sencilla. Comencé a temblar y me quedé en blanco [...] El reloj hacía tic-tac y yo no podía respirar [...] Sentí náuseas. Estaba aniquilada. Me latía el corazón [...] Luego, sin aviso previo, la pantalla se puso blanca. Se había acabado el tiempo. Horrible.

Y así fue. Adiós al GRE, adiós a la escuela de posgrado.

¿Por qué los norteamericanos se preocupan tanto por los test de inteligencia? Hay pocos países en el mundo que los tengan tan en

cuenta. Otros países tienen en cuenta las pruebas de resultados, tanto como nosotros o más aún. Pero este tipo de test mide las habilidades y los conocimientos reales. Se puede entender que se dé valor a lo que uno sabe. Pero es menos claro que se dé valor a un test que mide lo que uno podría o no llegar a saber.

El cociente intelectual concierne a las puntuaciones que se obtienen en diversos test que se emplean en escuelas y en empresas. La inteligencia concierne a lo que uno puede conseguir realmente. Y la inteligencia exitosa concierne a lo que uno puede conseguir realmente y que además marque una diferencia para uno mismo y para los demás. Es lo que distingue a los que simplemente logran algo de los que sobresalen. Las personas con inteligencia exitosa que no puntúan bien en los test, al reconocer el exceso de confianza que nuestra sociedad deposita en éstos, estudia la manera de obtener mejores resultados y así incrementa las oportunidades de alcanzar sus objetivos. Si no pueden mejorar sus puntuaciones hasta los niveles deseados, encuentran caminos alternativos para sus fines.

Las personas con inteligencia exitosa tratan de comportarse de tal manera que no sólo resulten competentes, sino que se destaquen de los sujetos que obtienen resultados normales. Advierten que la diferencia entre competencia y excelencia puede ser pequeña, pero que son inmensas las compensaciones, tanto internas como externas, que favorecen a la excelencia.

TRES TRADICIONES EN LA EDUCACIÓN NORTEAMERICANA

Si a menudo los test impiden que los sujetos rindan al máximo de sus posibilidades, y si las puntuaciones bajas en los test les cierran las puertas a la persecución de sus objetivos, ¿qué concepción de la educación norteamericana nos ha llevado a depositar tanta confianza en ellos? Históricamente hay en Estados Unidos tres tradiciones sociopolíticas que se infiltran en la educación, pero la tercera fuerza, y la más positiva, se ha perdido en una batalla entre el ala derecha y el ala izquierda tradicionales de la política norteamericana. Cada una de estas tradiciones surge de un punto de vista un tanto distinto de la educación norteamericana y del fenómeno de la aplicación de test, al mismo tiempo que influye de diferente manera en aquélla y en éste.

La tradición hamiltoniana

Llamaré *tradición hamiltoniana* al ala derecha, tanto en educación como en política. No equiparo sus creencias a las de Alexander Hamilton, pero no hay duda de que, si no de la letra, provienen del espíritu de sus puntos de vista. ¿Cuál es, pues, la tradición hamiltoniana? «Hamilton deseaba concentrar el poder [...] Hamilton temía la anarquía y pensaba en términos de orden [...] Hamilton creía que el gobierno republicano sólo podía tener éxito si estaba dirigido por una élite gobernante.»[2] El aspecto crítico de la tradición hamiltoniana, desde el punto de vista educativo, es que no se puede conceder el autogobierno al pueblo, que el pueblo necesita la dirección de una élite gobernante. En su libo *The Bell Curve*, Herrnstein y Murray comparten esa creencia cuando hablan del surgimiento de una élite cognitiva (de elevado cociente intelectual), que finalmente tendrá que asumir la responsabilidad de las masas irresponsables (de bajo cociente intelectual) que no pertenecen a la élite y que no pueden cuidar de sí mismas. Desde esta perspectiva, los menos dotados intelectualmente necesitan un gobierno paternalista que se haga cargo de ellos mientras viven su vida en sus distantes pero bien ordenados enclaves. Abandonados a sí mismos, crearían el caos, como siempre.

Libros como *The Bell Curve* sólo llevan nuevamente a la imprenta lo que tantas veces dijeron Carl Brighman, Henry Goddard y otros desde el comienzo del siglo XX. Y muchos que participaban de las mismas ideas retrocedieron más aún, a Hamilton e incluso a Platón y su idea de una clase de reyes-filósofos intelectuales que gobernaran con sabiduría y justicia a sus hermanos intelectualmente menos dotados.

Pero, ¿quiénes forman la élite intelectual? ¿Cómo encontrarlos? ¿Y cómo educarlos? La respuesta más simple a estas preguntas es: mediante alguna forma de test que mida la inteligencia. Y los que obtuvieran buenas puntuaciones en estos test serían admitidos en las instituciones de enseñanza superior. De este modo, con el tiempo, el empleo de los test de inteligencia en la tradición hamiltoniana proporcionó un vigoroso fundamento a la educación en general y a la selección del ingreso en la enseñanza superior en particular. Irónicamente, en la admisiones universitarias, las pun-

2. S. E. Morison, *The Oxford History of the American People*, vol. 2, Nueva York, Penguin Books, 1972.

tuaciones en los test se volvieron realmente importantes sólo en la década de los sesenta de este siglo, como medio para proteger de la élite gobernante a la sociedad. En los cincuenta, los resultados del SAT en Harvard fueron unos cien puntos más bajos que diez años después. En la década de los cincuenta, lo que permitía el acceso a las buenas universidades eran las buenas conexiones familiares: riqueza, posición social, contactos. Cuando Inslee Clark y Yale comenzaron a tomar primordialmente en cuenta el SAT, ocurrió que quienes carecían de esas conexiones tuvieron una oportunidad de ingresar. Curiosamente, pues, si es que fue algo, fue un gesto antihamiltoniano. ¿Qué pasó?

A medida que nuestra sociedad fue dejando de admitir abiertamente la enorme importancia del marco familiar, se hizo necesario otro código para estampar en el pasaporte que permitiera a las capas ricas y privilegiadas de la sociedad seguir las rutas del éxito de que siempre habían disfrutado. Lo mejor para ello fueron los test. ¿Por qué? Porque no daban tiempo a que la gente se percatara de que sus resultados guardan estrecha correlación con la clase socioeconómica.[3] No total, pero muy estrecha. De esta suerte, más o menos, se podía seguir haciendo lo que se hacía desde tanto tiempo atrás, pero ahora so capa de admisiones basadas en la capacidad.

Sin embargo, los resultados de los test no cumplieron la función sustitutiva que de ellos se esperaba. Por ejemplo, demasiados muchachos de Nueva York tuvieron buenos resultados en las pruebas de selección para el ingreso a la universidad. También los judíos y los asiáticos puntuaron desproporcionadamente bien, no sólo en relación con sus poblaciones respectivas, sino también en relación con sus respectivas proporciones numéricas en las clases superiores, donde nunca habían estado demasiado bien representados.

Introduzcamos consideraciones de diversidad. Al darse cuenta de que tendrían que llegar a admitir a toda la clase de Bronx High School of Science, Stuyvesant High School y Hunter High School —tres escuelas públicas de primera fila de Nueva York—, las universidades comenzaron a buscar «diversidad» y exigieron credenciales mucho mejores a sus aspirantes que a los que aspiraban a ingresar en otras escuelas. Introdujeron un precio exorbitante para asistir

3. S. J. Ceci, *On Intelligence... More or Less: A Bio-ecological Treatise on Intellectual Development*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1990.

a una universidad de élite (más de treinta mil dólares anuales a finales de los ochenta) y las universidades se las arreglaron para tener vacantes para los relativamente ricos, pero se desembarazaron de las clases medias, mientras que dejaban sitio para unas escasas minorías y algunos postulantes relativamente pobres.

Pero la cosa no paró allí. Las universidades aún dieron preferencia a los «legados» (solicitantes cuyos antecesores habían ido a esa universidad) y a los «casos de desarrollo» (solicitantes cuyos padres eran asquerosamente ricos), y el sistema de admisiones universitarias dejó muy bien protegidos a los muchachos de la élite socioeconómica. No a todos, pero a los suficientes. Los magnates de la sociedad no tenían que preocuparse demasiado, a menos que les tocara la mala suerte de tener un hijo rematadamente tonto.

De modo que lo que comenzó como un intento de democratizar el ingreso a las universidades no fue por ese camino, pese a las intenciones mayoritariamente honorables de los funcionarios encargados de la admisión. Lo hacen lo mejor que pueden. Pero casi todos pertenecen a la élite hamiltoniana, de modo que verán las cosas desde su punto de vista, generalemente hamiltoniano.

En resumen, la tradición hamiltoniana ha terminado por identificarse prácticamente con la aplicación de test. Irónicamente, preserva el privilegio a través de un medio originariamente diseñado para eliminarlo. Los privilegiados tienden a apoyar la aplicación de test porque con ello les ha ido bien y porque a sus hijos también tiende a irles bien. De modo que hoy en día la tradición hamiltoniana, lo mismo que la aplicación de test, goza de muy buena salud.

La tradición jacksoniana

Designaré como *tradicicion jacksoniana* al ala izquierda, tanto en educación como en política, con la aclaración, nuevamente, de que sus opiniones no siguen forzosamente de una manera exacta las de Andrew Jackson. ¿Qué creía Jackson? «La democracia jacksoniana compartía el desprecio por el intelecto que constituye uno de los rasgos desagradables de la democracia en todas partes. No había contacto entre la democracia política de Jackson y la democracia filosófica de hombres como Emerson [...] El pueblo se educa, el conocimiento se extiende y se hace común una habilidad mediana. Son más raros los talentos sobresalientes y las grandes personalidades. La sociedad es menos brillante y más próspera [...] El hombre co-

mún obtuvo la participación activa en el gobierno en todos los niveles, a excepción de los más altos.»[4]

Jackson creía que todo el pueblo era igual, no sólo en tanto seres humanos, sino también en términos de competencias, es decir, que cualquier persona serviría tan bien como cualquier otra en el gobierno, en un jurado o en casi cualquier puesto de responsabilidad. Para este enfoque de la democracia, los individuos son esencialmente intersustituibles. Esto, traducido en términos modernos, es representado por un conocido científico político con quien coincidí una vez en una mesa redonda. Dijo a un público de más de mil personas que cualquier test que concluya con puntuaciones más altas para los miembros de un grupo que para los miembros de otro grupo es, por definición, un test sesgado. Tal vez también le hubiera gustado que los niños más pequeños y los mayores tuvieran los mismos rendimientos, para ser justos con los primeros.

Desde este punto de vista, no hace falta que dividamos la escuela en secciones, lo que sólo sirve para garantizar privilegios artificiales de un grupo sobre otro. Ni necesitamos test de inteligencia ni de otras habilidades, que insisten en lo mismo. Si un grupo no tiene tan buenos resultados como otro en el acceso a los recursos, y si fracasan los esfuerzos para introducir la paridad entre ambos, es preciso conceder ayudas al primero hasta que alcance la paridad, sin tener en cuenta el rendimiento, pero sí la capacidad, porque en la perspectiva jacksoniana todo el mundo es igual, no sólo humanamente, sino, en última instancia, respecto de su capacidad. Lo que importa es la igualdad del resultado, no la del trabajo productivo que lleva a esos resultados. En realidad, desde este punto de vista, si se igualan los resultados, la igualdad de trabajo productivo se seguirá de alguna manera como una consecuencia.

El punto de vista jacksoniano ha dado rienda suelta a los estragos de nuestro sistema educativo. En nombre de la «inclusión plena», los niños con graves inconvenientes emocionales o físicos, que requieren el mayor esfuerzo del maestro y la atención exclusiva del asistente, se incluyen en la gran corriente mayoritaria del aula regular, lo que deja al resto con una atención sólo fragmentaria del maestro. A los estudiantes que podrían destacarse se los mantiene a raya para que se conformen a la norma del grupo del nivel más bajo, y a los niños que apenas pueden entender lo que sucede en el aula se los

4. Morison, *The Oxford History of the American People.*

mantiene en ella para servir una meta evasiva y engañosamente igualitaria. En verdad, hoy los padres reclaman que se clasifique a sus hijos como «discapacitados» o «hiperactivos» para que reciban de la escuela recursos extraordinarios. ¿Puede haber un sistema más perverso de asignación de recursos? Creamos la ficción de que igualdad de oportunidades significa instrucción idéntica para todos, y cosechamos lo que sembramos: un sistema educativo que no beneficia plenamente a nadie.

La tradición jeffersoniana

Hay una tercera fuerza en el pensamiento político y educativo norteamericano, que en cierto modo se ha perdido, o por lo menos ha atraído menos atención de la que merece. Es la fuerza representada por la tradición jeffersoniana en el pensamiento político norteamericano. Nuevamente debo aclarar que mi propósito no es reproducir aquí con precisión las creencias de Thomas Jefferson, sino recoger parte de su esencia. «Jefferson temía la tiranía y pensaba en términos de libertad [...] Jefferson [creía] que una república debía basarse en una democracia agraria. El pueblo, según Jefferson, era el depositario más seguro y más virtuoso del poder, aunque no el más sabio, y la educación perfeccionaría su sabiduría [...] Jefferson heredó la concepción idealista del nuevo mundo, a la que los filósofos franceses rindieron homenaje: una república de leyes moderadas y de oportunidades iguales [...] que renuncia a la riqueza y al poder para preservar la sencillez y la igualdad.»[5]

Para la tradición jeffersoniana todos son en verdad iguales en términos de derechos políticos y sociales y todos deben tener las mismas oportunidades, pero no se sirven necesariamente por igual de esas oportunidades y no reciben la misma recompensa por sus logros. A la gente se la recompensa por lo que hace, dada la igualdad de oportunidades, más que por lo que podría o debería haber hecho. A los que fracasan no se los recompensa de la misma manera que a los que tienen éxito, pues han desperdiciado su oportunidad.

Desde este punto de vista, la finalidad de la educación no es favorecer o fomentar una élite, sino permitir que los niños tengan oportunidades para usar plenamente las capacidades que poseen. La

5. Ibíd.

aplicación de test ya no equivale a elitismo, porque lo que se somete al test es mucho más amplio que lo que ahora mismo medimos con los test. Los diferentes niños aportan talentos distintos al aula, de la misma manera en que los diferentes adultos ofrecen talentos diferentes en el lugar de trabajo. De esta suerte, tenemos necesidad de aplicar test a los niños, pero con una amplitud mucho mayor que nunca en el pasado, para asegurar que no se desperdicie ningún talento, como ocurre hoy en día sin ninguna duda. Proporcionamos a cada niño la educación que mejor se adapte a ese niño concreto, y a los que se destacan en un campo determinado queremos darles el estímulo extra que los impulse a los niveles más altos de realización de que sean capaces.

Mi posición en materia de educación y de test provienen de la perspectiva jeffersoniana. Pero lo que ahora orienta nuestro uso de los test es la perspectiva hamiltoniana, mientras que en la enseñanza en el aula domina la jacksoniana. En cuanto a la aplicación de test, dependemos del elitismo hamiltoniano para protegernos del concepto jacksoniano de democracia, que tenemos por caótico. En cuanto a la enseñanza, dependemos del populismo jacksoniano con la falsa esperanza de que algún día todos los estudiantes tengan resultados verdaderamente iguales. Lo que yo sostengo es que debiéramos inspirarnos en el concepto jeffersoniano de democracia, y luchar por ponerlo en práctica en nuestras escuelas y lugares de trabajo.

La tradición jeffersoniana es la única que permite desarrollar la inteligencia exitosa. Es la única coherente con mi concepto de inteligencia exitosa. Hamilton estaba equivocado: las personas pueden tener inteligencia exitosa sin relación necesaria alguna con sus años de educación formal, su intelectualismo, su nacimiento, su clase social ni —en este terreno concreto— su cociente intelectual. Jackson también estaba equivocado: no todos tienen la misma inteligencia exitosa, aun cuando sólo sea porque no todos hacen el mejor uso de su potencialidad intelectual. Jefferson tenía razón: todos tienen fuerzas intelectuales que pueden desarrollar, pero no todos las desarrollan por igual.

La gente con inteligencia exitosa capitaliza sus fuerzas intelectuales y compensa y corrige sus debilidades. Los padres, las escuelas y los lugares de trabajo han de sostener el desarrollo de la inteligencia exitosa por todos los medios posibles, y considerar las habilidades intelectuales como dinámicas y flexibles y no como estáticas y fijas.

TEST DE DEPENDENCIA: CÓMO NOS HACEMOS ADICTOS

La gente que adquiere la dependencia de las drogas comienza por no poder imaginarse la vida sin ellas. Continúa usando las drogas no por el estímulo placentero que les producen, sino para evitar las molestias de los síntomas de abstinencia. Esto es lo que ha sucedido en nuestra sociedad: hemos desarrollado una adicción a los test que miden la inteligencia inerte, no los resultados efectivos o las potencialidades para alcanzarlos. Tenemos miedo de que se nos caiga el cielo si dejamos de usar tales test. Pero cuando el Bowdoin College dejó de exigir el SAT no se cayó el cielo. ¿Por qué nuestra sociedad se ha vuelto adicta a los test que miden cualidades que, a largo plazo, no son tan importantes? Un factor es la adicción nacional a las mediciones precisas.

Si se le pregunta al señor Spock, de la famosa *Star Trek*, cuál es la temperatura exterior y se le dice que se prefiere la medida en la escala Fahrenheit antes que en la Celsius o la Kelvin, contestará inmediatamente: «72,849273 grados». No hay nada como la precisión a la hora de conocer la temperatura. En realidad, en nuestra sociedad no hay nada como la precisión a la hora de conocer prácticamente cualquier cosa, incluso la medida de la inteligencia. Con los resultados estandarizados de los test uno se queda con una abrumadora sensación de precisión; mejor aún, de exactitud. Podemos hablar de un cociente intelectual de 116 —preciso hasta tres dígitos— o de un resultado de SAT de 580, y así sucesivamente. Pero hay un problema. Nuestras habilidades para medir la temperatura y para medir la inteligencia no son las mismas.

En lo que respecta a la temperatura, sabemos exactamente qué estamos midiendo. En lo que concierne a la inteligencia, no. Además, en el primer caso, lo único que nos impediría ofrecer mediciones con la misma exactitud que el señor Spock sería la precisión de nuestros instrumentos: con un termómetro lo suficientemente preciso, nuestra medida de la temperatura puede aproximarse mucho a la exactitud. En cuanto a los test de cociente intelectual, puesto que no sabemos exactamente qué estamos midiendo, la creciente precisión de la medición es en gran parte mera ilusión. Dicho de otra manera, la creciente nitidez de la imagen de una pantalla cinematográfica no hace que los objetos representados sean más reales.

El valor que nuestra sociedad atribuye a la precisión no se limita a la inteligencia. Cuando observamos el índice industrial de Dow Jones del día, podemos pensar que disponemos del «pulso» del mercado de

valores, puesto que sabemos con tanta precisión qué sucede. En realidad, el índice Dow Jones sólo representa una pequeñísima fracción de los valores de la Bolsa de Nueva York, y nada de los valores de la Bolsa norteamericana ni de ninguna de las bolsas no norteamericanas. Además, el índice ni siquiera constituye un indicador neutral de los movimientos del mercado de valores.

Por ejemplo, durante gran parte del año 1944, los grandes aumentos del índice Dow Jones, que abarca los valores de grandes intereses industriales, ocultó que el mercado en su totalidad no funcionaba particularmente bien. Muchísima gente se sorprendía de oír grandes noticias por radio o televisión acerca del comportamiento de los valores, cuando sus valores no se movían para nada. El índice 500 de la Standard and Poor, el más representativo (aunque no totalmente) del mercado en su totalidad, apenas sufría alguna ligera variación.

Lo que da miedo es que la gente tome decisiones importantes sobre la base de la precisión seudocuantitativa, información numéricamente precisa, pero conceptualmente inadecuada. Por cierto que los agentes de Bolsa, con todos sus índices cuantitativos, no siempre aciertan, mientras que las carteras que funcionan al azar (esencialmente ligadas al promedio del mercado) generalmente obtienen mejores resultados que las que se orientan sobre la base de indicadores con apariencia de gran precisión. En verdad, los fondos mutuos administrados profesionalmente rara vez obtienen mejores resultados que el mercado en su conjunto.

Los números también dominan en otros campos. Consideremos otro terreno completamente distinto, el de la explotación petrolera. Hablando del problema de la precisión seudocuantitativa a los administradores de una empresa que se especializa en la localización de reservas subterráneas de petróleo, quedé atónito al oír que las firmas de exploración petrolera enfrentan los mismos problemas que los especialistas en la aplicación de test psicológicos. No pueden decir con seguridad si se hallará petróleo en una localización determinada. Lo único que pueden es proporcionar estimaciones de la probabilidad de encontrar petróleo en ese lugar. Puesto que la perforación de pozos secos es tan cara, las compañías petroleras tienen un fuerte incentivo para perforar únicamente allí donde hay realmente petróleo. Sin embargo, lo que me dijeron los administradores fue que en general preferían información cuantitativa precisa a información menos cuantificable, aun cuando, en el pasado, la información con apariencia menos precisa se había demostrado ade-

cuada. Los perforadores de pozos petrolíferos, en otras palabras, cometen los mismos errores que los psicólogos y los educadores al escoger los ganadores: prefieren *hard data*, no obstante lo sospechoso de los números.

Que nadie dude de que tales errores se cometen. En Yale no es raro encontrarnos con estudiantes cuyos rendimientos en clase no se acercan en absoluto a las puntuaciones estelares de los test. En realidad, ocasionalmente nos encontramos con personas que, en cinco minutos, consiguen deslizar en una conversación su cociente intelectual o sus resultados de SAT, o los del Miller Analogies Test. Pero al cabo de cinco minutos comienza a ponerse de manifiesto que las altas puntuaciones en los test fueron su última realización importante. Cuando se admite a la gente en programas competitivos gracias a los resultados de los test, suele resultar que lo único que éstos predicen son resultados similares en más test del mismo tipo.

El cociente intelectual y los test análogos pueden predecir con seudocuantitativa precisión las calificaciones en la universidad, pero no son una medida de la inteligencia, esto es, de las cualidades mentales que producen esas calificaciones como cualquier otra forma de rendimiento. Ni miden tampoco la inteligencia exitosa, esto es, las cualidades mentales que llevan a realizaciones sobresalientes.

...Y ELLOS SE JUNTAN

La especial debilidad por los números con apariencia de precisión, que lleva por tanto a confiar excesivamente en los test, no es el único factor que lleva a errores de medición de la inteligencia. Otro factor es la debilidad por quienes se nos parecen.

¿Es cierto que «Dios los cría y ellos se juntan»? Absolutamente cierto. Pocos hallazgos de la literatura psicológica han sido más rigurosamente comprobados que el hecho de que nos sintamos más atraídos por quienes se nos parecen más que por quienes se nos parecen menos. Nuestros amigos tienden a asemejársenos, y con mayor razón nuestras parejas. En verdad, la medida psicométrica de la inteligencia es uno de los atributos prominentes del llamado emparejamiento clasificatorio, es decir, de nuestra tendencia a casarnos con personas que se nos parecen.

Ese mismo factor opera sin duda en las oficinas universitarias de selección de estudiantes. Si queremos predecir por quiénes es probable que se sientan atraídos los funcionarios encargados de la selec-

ción, hemos de preguntarnos cómo son ellos. Lo probable es que, como todo el mundo, se vean atraídos por personas que se les parezcan.

Una institución universitaria de primera fila no contratará graduados de la Universidad de Podunk para llenar las vacantes de su oficina de selección de candidatos. Lo más probable es que contrate a sus propios graduados, que conocen la institución y que pueden ser buenos instrumentos de publicidad al hablar a los aspirantes de la grandeza de esa universidad. Alternativamente, los funcionarios encargados de la selección pueden provenir de una universidad similar y, muy problablemente, competitiva, en cuyo caso pueden decir a los aspirantes que han terminado por darse cuenta de que la universidad para la cual seleccionan los estudiantes es muy superior a la competidora, y sobrevalorada, en la que ellos se graduaron.

Sin embargo, además de sus respectivas instituciones educativas, los funcionarios tendrán algo más en común: puntuaciones altas, o al menos decentes, en test estandarizados. ¿Por qué? Porque las universidades en las que se graduaron exigen esos resultados para admitir a sus estudiantes, y no es probable que se los hubiera admitido a menos que sus puntuaciones en los test fueran, si no las más altas de la escala, al menos competitivas.

Los funcionarios de admisión de estudiantes ocupan una posición muy poderosa. Pueden aceptar o rechazar un solicitante o, como mínimo, hacer pesar su opinión acerca de quién debe ser admitido en una universidad o en un programa de posgrado, y quién no. En las escuelas más reputadas de la nación son un grupo de élite que probablemente piense estar en el carril de alta velocidad, como efectivamente está. Y querrán admitir a candidatos que, como ellos, estén en el carril de alta velocidad o que, al menos, muestren signos de estar preparándose para ello. Una de las cosas que los pusieron en ese carril fueron sus resultados en los test, y puesto que la gente tiene tendencia a sentirse atraída por quienes se les parecen, buscan candidatos... con puntuaciones altas en los test.

Probablemente no haya un grupo más necesitado de educación acerca de la inteligencia exitosa que el de los funcionarios que controlan los canales de acceso al sistema universitario de nuestro país. Pero es particularmente difícil llegar a ellos. En primer lugar, están dispersos en miles de universidades a lo largo y ancho del país. En segundo lugar, la mayor parte no permanece mucho tiempo en ese trabajo, que tiende a ser un trabajo transitorio, de modo que lo más probable es que cuando comienzan a hacerse su propia idea en lu-

gar de escuchar simplemente las ideas ajenas, estén a punto de abandonar el sistema. En tercer lugar, no son responsables de la sociedad en general, sino más bien de la universidad en particular. Y lo triste es que la mayoría de los funcionarios universitarios encargados de la selección de estudiantes consideran que el tipo de estudiante que los profesores desean es el de los que obtienen elevados resultados en el SAT: buenos para memorizar material, competentes en habilidades académicas y astutos a la hora de contestar en los test. Como consecuencia, los funcionarios de admisión, un tanto presionados por el deseo de dar al profesorado lo que éste quiere, termina por darle efectivamente lo que quiere: estudiantes de gran inteligencia inerte.

Esto no quiere decir que los funcionarios encargados de la admisión busquen siempre personas con los máximos resultados en el test de cociente intelectual, el SAT o el ACT, o cercanos al máximo. En realidad, probablemente tampoco ellos fueran estudiantes de primera línea ni estudiantes con resultados que se aproximaran a los 800 puntos en el SAT o a 34 en el ACT. De haberlo sido, lo probable es que se hallaran en la escuela de medicina o en la de derecho y no en ese trabajo. Según mi experiencia, en la oficina de admisión de Yale los funcionarios no tienen particular afición por los supergenios, pero, por las mismas razones, tampoco la tienen por quienes puntúan bajo. No se identifican con ninguno de los dos grupos. De esta suerte, a menudo quienes tienen los máximos resultados posibles se encuentran en la incómoda situación de tener que compensar sus altísimas puntuaciones, es decir, demostrar que no son empollones, chapados a la antigua o directamente chiflados.

Si estas personas con máximos resultados en los test hubieran sido bien aconsejadas en la escuela secundaria, habrían desarrollado todo un abanico de actividades extracurriculares diversas que, a la hora de ser admitidas en la universidad, fuera el testimonio de una formación equilibrada. En algunas universidades —sobre todo en las estatales—, quienes puntúan alto no tienen por qué preocuparse, pues las admisiones son automáticas: los resultados más altos siempre benefician a los estudiantes. Pero las escuelas universitarias de la Ivy League, entre otras, buscan un cuerpo de estudiantes de formación equilibrada, de modo que, si bien las puntuaciones han de ser altas, no necesariamente tienen que acercarse al máximo.

Para los que no puntúan bien, probablemente todo lo demás carezca de interés. No tienen necesidad de ninguna historia, pues en las instituciones competitivas, a menos que sean miembros de algún

grupo de estatus especial (hijos de ex alumnos, hijos de padres muy ricos y potenciales donantes, atletas destacadísimos o miembros de grupos escogidos para la acción afirmativa), es probable que se encuentren con problemas. E incluso es improbable que se admita a miembros de un grupo de condición especial si su puntuación no supera un umbral probablemente tácito.

Los umbrales de admisión pueden ser explícitos o implícitos. Lo más frecuente es que no haya niveles mínimos explícitos de rendimiento para la admisión en un test determinado. Pero puede haber niveles mínimos implícitos. Y es un secreto a voces que en muchas escuelas universitarias los mínimos implícitos de admisión son diferentes según el grupo étnico, el estado de origen (por ejemplo, necesitará puntuaciones sustancialmente superiores en los test quien provenga de la ciudad de Nueva York, que quien lo haga de Mobile, Alabama), determinadas escuelas secundarias, etcétera. Si uno se encuentra demasiado lejos del mínimo implícito, no satisfará la calificación exigida.

Todo el sistema universitario de selección de alumnos es un buen ejemplo de la distinción entre inteligencia inerte e inteligencia exitosa. He leído muchas solicitudes de admisión a nuestro programa de posgrado. La redacción del ensayo es muy importante, pues se supone que permite distinguir entre los estudiantes serios y los que buscan aquí y allí, carentes de objetivo o de orientación. Algunos de los estudiantes académicamente más brillantes escriben ensayos que no les permitirían entrar ni siquiera en la Fleabag University, mientras que otros estudiantes, académicamente menos brillantes, consiguen abrirse las puertas de las escuelas de posgrado de su elección con ensayos pensados para atraer a las personas que los lean. Los estudiantes con inteligencia exitosa adaptan los ensayos y todas sus presentaciones a las metas que se proponen alcanzar. Los estudiantes que se destacan por la inteligencia inerte pueden escribir enunciados perfectos acerca de sus respectivas candidaturas, pero que no convencen a nadie.

La inteligencia exitosa es, en parte, lo que a veces se llama sentido de los negocios. Se refiere al conocimiento de los clientes. El cociente intelectual no mide en absoluto este sentido de los negocios. En verdad, muchas personas con elevado cociente intelectual no parecen darse cuenta de que tienen clientes o de que esos clientes son importantes. Algunos ni siquiera producen lo suficiente como para tener algo que valga la pena vender. Son más bien consumidores que absorben conocimiento en la escuela, pero que dan poco a cambio.

Lo cierto es que cuando hay productos, siempre hay clientes, desde los maestros de la escuela primaria hasta los jefes en el trabajo. Una persona puede tener una gran inteligencia inerte y sin embargo no darse cuenta de la importancia del cliente. La gente con inteligencia exitosa, en cambio, reconoce que para alcanzar sus objetivos tienen que adaptar sus presentaciones y sus productos a un conjunto particular de clientes (desde los maestros a los funcionarios de admisión o los jefes).

Sin embargo, muchas empresas —falsamente ilusionadas con la creencia de que la inteligencia inerte produce alguna diferencia en el rendimiento laboral—, emplean los test de un modo muy parecido a las universidades. El objetivo es encontrar gente que tenga un buen rendimiento en empleos concretos. También los militares usan los test. El juego de aplicar test es en sí mismo un gran negocio, y los test se usan para distinguir, por un lado, aquellos a quienes se ofrecen mejores empleos y rutas de acceso a mejores empleos y, por otro lado, los demás. Pero los clasifica según medidas del tipo del cociente intelectual y no de la inteligencia exitosa, que es lo que verdaderamente determina quién tendrá éxito.

AL TERCER ERROR, FUERA

Siempre fue difícil conseguir trabajo. Pero en los últimos años es mucho más difícil aún conservarlo. Los altibajos de la economía y una nueva mentalidad que permite desprenderse de empleados para mejorar los resultados de la empresa, ha llevado a la gente a invertir cada vez más tiempo en cubrirse las espaldas y cada vez menos en hacer su trabajo. Piénsese qué consecuencias tiene este cubrirse las espaldas para quienes toman decisiones en materia de admisión de estudiantes o de contratación laboral. Su trabajo —a menudo el único— estriba en escoger las personas más idóneas para las plazas disponibles. Si sus conjeturas resultan erróneas demasiado a menudo, se quedan sin trabajo, o al menos así debería ocurrir. Después de todo, se les paga para que escojan ganadores.

¿Cómo se sabe quiénes serán los ganadores? Si se trata de elegir caballos, es probable que se escoja a los que tienen registros ganadores. ¿De qué otro medio disponemos? Si se trata de escoger acciones, es probable que se elijan los valores que fueron ganadores en el pasado. Y si se trata de tomar decisiones relativas al ingreso en la universidad o a una contratación laboral, es probable que se elija a

personas que tengan registros ganadores, y, en nuestra sociedad al menos, eso significa altas puntuaciones en los test. Por esta razón las marcas que arrojan los test, pese a toda su inadecuación, predicen el rendimiento escolar y el rendimiento laboral, aunque modestamente.

Desgraciadamente, el modesto nivel de predicción de los test no se refleja en las admisiones en las universidades ni en las decisiones de contratación laboral. ¿Por qué? Consideremos la situación desde el punto de vista del funcionario de personal (ya de una universidad, ya de una corporación). Supongamos dos candidatos: Fulano y Mengano. Fulano tiene a su favor notables puntuaciones en los test, aunque los indicadores blandos —cartas de recomendación, tal vez, o actividades exteriores— no lo distinguen particularmente. Mengano tiene mediocres resultados en los test, pero inquietantes indicadores blandos: grandes cartas de recomendación y gran actividad exterior, como su ascenso exitoso al monte Everest en condiciones climatológicas adversas. Pero la cantidad de vacantes es limitada y no se puede admitir a ambos. Es preciso decidir entre ellos.

¿Con quién nos quedaremos? Cuando la gente tiene miedo de perder su trabajo, suele recurrir a un proceso de toma de decisión conocido como «estrategia del minimax»: minimizan su pérdida máxima. En el caso de Fulano, los resultados de los test sugieren que, como mínimo, será un estudiante o un trabajador decente. Mengano parece más excitante, pero presenta más riesgos. Y en tiempos de dificultades, es duro correr riesgos.

Demos un salto al futuro, cuando ya se dispone de datos. ¿Cómo cubrirse las espaldas si Fulano no da buen resultado? En su caso es muy fácil. Se apela a la elevada puntuación en los test y se jura por todos los santos que no se nos puede hacer responsables del fracaso de Fulano. Después de todo, tenía elevadas puntuaciones en los test. Los indicadores objetivos estaban en verde. Nadie puede acusarnos; si a alguien hay que acusar es a la compañía productora de los test, por vender un test que no predice acertadamente.

¿Y en el caso de Mengano? Supongamos que hemos elegido a Mengano y que éste no da buen resultado. Entonces nuestro problema es mayor. Nuestro jefe nos señala que Mengano, pese a su ascenso al Everest, tenía resultados muy pobres en los test. ¿Cómo pudimos haberlo seleccionado? En verdad, si lo hicimos, en algo nos hemos equivocado. Debimos haber visto más claro. De modo

que ahora nos encontramos en una posición muy incómoda. Desde el punto de vista del jefe, no fue Mengano quien fracasó, sino nosotros. Nunca debimos haberlo escogido en primer lugar. Al tercer error quedamos fuera; o, en estos días, tal vez al segundo, o incluso al primero.

La estrategia conservadora se apegará generalmente a los datos duros, porque con ellos siempre podemos cubrirnos las espaldas. Cuando la gente se siente insegura, tiende a inclinarse más por lo que parecen ser «indicadores duros», con la consecuencia de que quienes no valen según estos indicadores han de ser dejados de lado, y probablemente no por una universidad o por una compañía, sino por toda una serie de ellas.

Si queremos que las cosas cambien tenemos que premiar más que castigar a los funcionarios de personal —ya en universidades, ya en empresas— que asumen riesgos, que buscan candidatos y solicitantes que tengan inteligencia exitosa más bien que mero cociente intelectual alto. Puede parecer injusto postergar a alguien con buenos resultados en los test en beneficio de alguien con un conjunto más inquietante de credenciales. Pero no cabe duda de que hay excelentes universidades y empresas que hacen eso permanentemente. Además, la persona con alta puntuación en los test encontrará trabajo en otro sitio. En cambio, es posible que la persona con antecedentes más excitantes, irónicamente, no tenga esa oportunidad si todo el mundo se centra exclusivamente en los resultados de los test.

Un año argumenté vigorosamente a favor de un candidato a nuestro programa de posgrado que no tenía las puntuaciones más altas en los test ni el perfil típico de los admitidos. Por otro lado, había escrito importantes obras de ficción. Deberíamos estimular a los funcionarios de personal a que asuman precisamente este tipo de riesgo. Algún riesgo. El candidato fue admitido y el resultado fue excelente. Pero no se presentaba bien en los papeles, y en nuestra sociedad lo que cuenta son los papeles.

La caja de los papeles

¿Alguna vez le ha ocurrido a usted que alguien a quien ha llamado para que le limpie la casa, atienda a su niño pequeño o repare el lavabo, le anuncie, en el momento en que usted se dispone a extenderle un cheque, que sólo acepta dinero en efectivo? Por supuesto, hay quienes

tienen miedo de que el cheque no tenga fondos, pero son muchos más quienes desean ocultar el ingreso y saben que la mejor manera de hacerlo es evitar la huella del papel. No en todos los negocios se puede ocultar la huella del papel. Por ejemplo, si uno trabaja en un banco, todo está documentado. ¿O no?

Recientemente, un empleado de un importante banco japonés consiguió ocultar más de mil millones de dólares de pérdidas en que él había incurrido tratando de recuperar unos cientos de miles de dólares que había perdido en malas operaciones comerciales. Un empleado de un banco británico lo hundió literalmente con los malos negocios que realizó desde Singapur. Estos empleados consiguieron apañar las cosas para ocultar sus pérdidas durante largos períodos. Curiosamente, hoy es mucho más difícil ocultar los malos resultados de los test que las pérdidas de los bancos.

Los resultados de los test están bajo constante examen. Muchas escuelas y universidades privadas publican sus puntuaciones medias en los test, así como otros datos que no les son requeridos por las compañías que publican esos promedios, como Barron's y Perterson's, que, además, venden guías universitarias. Puesto que se publican las puntuaciones de distintas universidades, así como de diferentes escuelas de posgrado, las oficinas de admisión se sienten muy presionadas en el sentido de escoger estudiantes con puntuaciones altas, de modo que sus universidades estén en condiciones de competir con otras a la vista pública. Si Yale empieza a admitir muchos estudiantes con bajos rendimientos en los test, la gente dará un vistazo a los promedios y dirá que ya les parecía que Yale estaba en decadencia, pero que ahora lo saben.

La misma presión sufren las escuelas primarias y secundarias. Por ejemplo, en mi propio estado, Connecticut, los promedios de los resultados de los test son motivo de información a escala estatal y se publican en diversos periódicos, distrito por distrito. En otros estados existe un tipo análogo de información, que proporciona datos comparativos de distintos distritos escolares, lo que los obliga a mantener altas las puntuaciones. A los maestros y profesores cuyos estudiantes tienen puntuaciones bajas se los acusa por la insuficiencia de sus estudiantes; a las escuelas se las acusa de la insuficiencia de sus estudiantes y de sus maestros y los distritos deben enfrentarse a las acusaciones de insuficiencia de sus administradores. Y las puntuaciones en los test se han convertido en frío dinero contante y sonante en el mundo del rendimiento de las instituciones educativas.

En efecto, las puntuaciones de los test se convierten en dinero en el mercado de los bienes raíces. Hace poco estuve en las zonas rurales del norte de Illinois, donde vi casas que en las zonas suburbanas del norte de Illinois o en el sur de Connecticut costarían entre tres y cuatro veces más que allí. Son muchos los factores que determinan el precio de la vivienda, pero las puntuaciones de los test se han convertido rápidamente en uno de los más importantes. Las puntuaciones de los test miden lo que se cree que produce un distrito escolar; en consecuencia, aumenta el precio de los bienes raíces en los mercados que pueden exhibir excelentes puntuaciones. Se pagará más por una casa en el distrito de New Trier School, en el suburbio de Chicago, que por una casa incluso en alguno de los barrios suburbanos.

Las cosas no son diferentes en la empresa, con la compulsión de la productividad. Si bien los resultados de los test son información confidencial, la productividad en general no lo es, al menos en las compañías financiadas públicamente. Y las compañías desean maximizar su productividad, porque, hoy en día, si no lo hacen se hunden. Para los departamentos de recursos humanos la productividad de los trabajadores suele estar estrechamente vinculada a las altas puntuaciones en los test. El resultado de ello es la presión en el sentido de conservar éstas como criterio de selección de candidatos a los diferentes empleos, y algunos de los mejores aspirantes quedarán excluidos porque no tienen las puntuaciones que los coloquen por encima de todos en el tan competitivo mercado de trabajo. Pero, ¿debieran pesar realmente tanto las altas puntaciones en los test a la hora de seleccionar el personal, o se trata de una confianza afín a la superstición, como una danza para propiciar la lluvia?

DANZAS PROPICIATORIAS, BOTONES DE ASCENSOR Y AMULETOS DE LA SUERTE

De vez en cuando me invitan a algún lugar fascinante como el sudeste o el medio-este de Estados Unidos. No quiero perderme ni un solo lugar interesante para hacer turismo, pero como no tengo tiempo suficiente, me queda la esperanza de que vuelvan a invitarme. El problema es que ya he dado mis charlas sobre inteligencia, creatividad o lo que sea, de modo que lo probable es que no vuelvan a invitarme. En consecuencia, tengo que pensar en otro recurso.

Ya tengo uno para ir. Para conseguir una invitación tengo que responder a necesidades. Y ¿hay en el medio-este alguna necesidad mayor que la de agua? Allí no llueve casi nunca. Supongamos que ofrezco hacer llover. En realidad, lo aseguro y anuncio devolver el doble del dinero si no puedo hacer llover. Desesperados, me invitan y la primera mañana después de llegar realizo una danza propiciatoria de lluvia. ¿Llueve? Por supuesto que no. Reclaman la devolución duplicada de su dinero. Digo: «¡Deben estar ustedes de broma! Esto es el medio-este. Nada es rápido aquí. No pueden esperar que llueva en un día».

De modo que todas las mañanas, a las nueve, realizo una danza y paso el resto del día haciendo visitas turísticas. Finalmente, por supuesto, llueve. Agradezco a mis anfitriones su hospitalidad y me marcho.

¿Dónde está el *quid* de la cuestión? En que la gente creyó durante miles de años en las danzas propiciatorias de lluvia porque, si seguían realizándolas, finalmente llovía. Puede que usted, lector, no crea en este tipo de danzas, pero probablemente tenga superticiones o hábitos comparables. Por ejemplo, tiene usted prisa para que llegue el ascensor. Alguien lo está usando y el botón está encendido. Pero usted, de todos modos, lo pulsa. ¿Por qué? Porque apretar el botón siempre recompensa. En efecto, púlselo y, antes o después, el ascensor llegará.

Yo, por supuesto, nunca haría tal cosa. Pero tengo un amuleto de la suerte que casi siempre llevo alrededor del cuello. ¿Me trae buena suerte? No tengo ni idea. Pero, ¿para qué arriesgarme a desprenderme de él? Únicamente me lo quito para hacerme una radiografía de tórax. Ahora bien, todo el mundo sabe que, en grandes dosis, los rayos X producen cáncer. De modo que mantengo la asociación entre el quitarme el amuleto de la suerte y el cáncer. ¿Para qué correr el riesgo de padecer un cáncer? En realidad, nunca me di la oportunidad de contradecir mis creencias anteriores.

De la misma manera, una vez que una organización —escuela elemental, universidad o empresa— cree en el poder de un test para predecir el futuro, vaya uno a tratar de que deje de usarlo. Es difícil, porque si la organización únicamente acepta estudiantes o sólo contrata empleados que puntúan por encima de cierto nivel en sus test, todos los triunfadores que vean —absolutamente todos— tendrán puntuaciones por encima del nivel mínimo de selección. En otras palabras, la organización adopta la misma actitud que el creyente en la danza propiciatoria de lluvia, la magia del ascensor o el amuleto

de la suerte: con el sistema en funcionamiento, sólo permiten la confirmación de sus creencias. Jamás dejan que suceda algo que las contradiga.

Pero la situación puede ser peor aún. Supongamos que una vez, o quizá dos veces, se deja entrar a alguien con una puntuación inferior al umbral: un caso de control. Se sabe en general qué son los casos de control. Pueden tener el color de la piel, ropas, acento o marco social «equivocados». ¿Se comportarán como cualquier otra persona, suponiendo iguales todos los demás factores? Quién lo sabe, puesto que en teoría el resto de factores nunca son iguales. Seguramente no se los trata como a iguales. Se los trata como casos especiales, de experimento. Son diferentes y se los trata de manera diferente. Las expectativas que se tiene a su respecto no son exactamente las mismas, razón por la cual no es sorprendente que confirmen dichas expectativas. No pocas veces están destinados al fracaso, y eso es lo que consiguen. Ésta es en verdad la expresión que conviene a esas personas: consiguen fracasar. Una vez más, ¿para qué correr el riesgo? Sin embargo, es enorme la capacidad de la gente para desarrollar y poner de manifiesto una inteligencia exitosa; lo extraño es que tan a menudo no se lo permitamos.

EL DINERO HACE GIRAR EL MUNDO

Un último factor de que las puntuaciones de los test sean tan importantes en nuestra sociedad es el dinero. Hoy en día hay una inmensa cantidad de estudios que confirman la validez de los test para predecir el rendimiento en una variedad de empleos, y este trabajo se expresa en términos del dinero que podría ahorrar Estados Unidos si se utilizaran siempre test de habilidad. Estos estudios han llegado a la conclusión de que Estados Unidos ahorraría en conjunto millones de dólares.

No tengo nada en contra de que el conjunto de Estados Unidos ahorre millones de dólares, sobre todo si eso se traduce en mayor productividad y mejor nivel de vida para todos. Pero hay tres cosas importantes que observar acerca de los test de finalidad económica. En primer lugar, el valor del test se considera en términos monetarios. Los usuarios del test no hablan de valores humanos, sino de cómo las puntuaciones del test se traducen en dólares. En efecto,

podría haber otros test que ahorraran más dinero con menos desperdicio de talento humano.

En segundo lugar, se ha hecho todo tipo de afirmaciones para traducir en términos económicos los resultados de los test, pero las afirmaciones nunca son claras. Por ejemplo, supongamos que todas las organizaciones empleen test de manera uniforme como procedimiento para la selección de empleados. El resultado es que la gente que queda excluida de los puestos de trabajo es siempre la misma, debido a sus pobres puntuaciones en los test que utilizan todas las organizaciones. Por último, pueden encontrarse en el paro o, en muchos casos, subempleados. ¿Cuál es el coste social de su desempleo o subempleo? Considerable.

En tercer lugar, el valor de los test se expresa sólo en términos de los beneficios que produciría a las empresas u otras instituciones. Están muy bien los beneficios de las empresas. Pero no se tiene en cuenta en absoluto el punto de vista del individuo que se somete al test. Es penoso que la misma persona sea descalificada una y otra vez por los test. En promedio, a las organizaciones les va bien, aun cuando a ciertas personas les toque siempre la peor parte en el reparto. Tampoco se tiene en cuenta cómo mucha gente que trabaja para las organizaciones puede ganar o perder como resultado de la aplicación de los test. El problema que subyace a esos test es económico, pero no para el trabajador individual. Es económico tan sólo desde el punto de vista de la organización. Está claro que ambos puntos de vista son importantes.

La ironía está aquí en que lo que es mejor para el individuo es también verdaderamente mejor para la organización. Si pensamos en un conjunto más amplio de habilidades, no sólo se beneficiarían los individuos talentosos, sino también las organizaciones. Terminarían por contratar no necesariamente a las personas con mayor cociente intelectual, sino tal vez a las que muestran mayor inteligencia exitosa, con lo cual, en última instancia, ahorrarían más aún que con la gente de gran cociente intelectual. No enfocar una organización junto con las personas que la constituyen es una manera de abordar los problemas cuyos resultados distan mucho de ser óptimos para todos.

Es necesario tomar en cuenta tanto los costes ocultos como los beneficios aparentes de la aplicación de test, y esta consideración ha brillado por su ausencia entre quienes los defienden con más entusiasmo. Pero, ¿qué es exactamente lo que defienden? La idea de que las diferencias individuales en la inteligencia son una cantidad más o

menos fija. Mi concepto de inteligencia exitosa es completamente distinto del concepto convencional basado en el cociente intelectual. He aquí una docena de diferencias capitales:

1. Se considera que los test convencionales de inteligencia miden tan sólo una pequeña parte de la inteligencia, no la inteligencia entera ni la mayor parte de ella. Los test se centran en la inteligencia académica inerte y no en la inteligencia exitosa activa.

2. La inteligencia exitosa, tal como la veo, implica un aspecto analítico, un aspecto creativo y un aspecto práctico. El primero se usa para resolver problemas, el segundo para decidir qué problemas resolver y el tercero para llevar a la práctica las soluciones. Estos tres aspectos son relativamente independientes entre sí. Los test convencionales de inteligencia miden únicamente el aspecto analítico de ésta, y ni siquiera por completo.

3. Se considera que la inteligencia es modificable. No tiene cada uno una cantidad fija de inteligencia. Cada uno puede aumentar su inteligencia; y también puede disminuirla. La inteligencia exitosa es particularmente susceptible de cambios.

4. Es imposible medir la inteligencia en gran escala con el uso exclusivo de test con varias opciones. Es absolutamente imposible medir la inteligencia exitosa con esos test. Los test con varias opciones necesitan el complemento de test que requieren distintos tipos de respuesta. Los diferentes tipos de test tienden a beneficiar a distintas personas, de modo que es importante emplear una variedad de instrumentos de esta clase.

5. La inteligencia no es primordialmente un problema de cantidad, sino de equilibrio, de saber cuándo y cómo usar las habilidades analíticas, las creativas y las prácticas. La inteligencia está implícita en la persecución de cualquier meta. La inteligencia exitosa está implícita en la busca del equilibrio óptimo para la consecución de las metas personales.

6. A menudo quienes utilizan en exceso el tipo de habilidades analíticas que mide el cociente intelectual resultan menos efectivos en su vida que la gente que atempera el uso de esas habilidades porque las aplica únicamente a situaciones limitadas.

7. Porque los test de inteligencia no miden la habilidad creadora ni la práctica, y porque la correlación de estas habilidades con los test convencionales es débil o despreciable, necesitamos medir también estos otros aspectos de la inteligencia. Predicen el éxito en la escuela y en el trabajo al menos con tanto acierto como los test convencionales de inteligencia, y a veces con más. Incluso

necesitamos medir las habilidades analíticas de modo más amplio aún.

8. Las escuelas tienden a premiar habilidades que no son importantes en la vida posterior. En consecuencia, a menudo las escuelas desalientan la persecución de las cosas que se podrían hacer mejor. Al mismo tiempo, pueden estimular a perseguir opciones en las que más adelante uno se descubra una competencia limitada. Es preciso que las exigencias de la escuela se acerquen más a las de la vida cotidiana.

9. La inteligencia es en parte heredada y en parte ambiental, pero es extremadamente difícil separar las dos fuentes de variación, porque interactúan de muchas maneras diferentes. Tratar de establecer un porcentaje medio para la heredabilidad de la inteligencia es como hablar de la temperatura media de Minnesota. Puede ser tan elevada como en el ecuador durante el verano y tan baja como en el polo norte durante el invierno. La heredabilidad de la inteligencia varía de acuerdo con cierto número de factores. La heredabilidad de la inteligencia exitosa no ha sido ni siquiera estudiada, de modo que no podemos decir qué papel desempeña la herencia en esta inteligencia, si es que desempeña alguno.

10. Las diferencias raciales y étnicas en el cociente intelectual reflejan únicamente una pequeña parte de la inteligencia como totalidad, y las mejores pruebas sugieren que las diferencias son de origen mayoritaria o totalmente ambiental.

11. Un elemento importante de la inteligencia es la flexibilidad. Así, hay que enseñar a los niños a enfocar los problemas desde una variedad de puntos de vista y, sobre todo, a ver cómo otras personas y otras culturas abordan las cuestiones y los problemas del mundo.

12. Las personas con inteligencia exitosa se hacen cargo de sus fuerzas y sus debilidades y luego buscan la manera de capitalizar las primeras —hacer lo máximo de lo que hacen bien— y corregir o remediar las segundas, es decir, encontrar maneras de evitar lo que no hacen bien o adquirir la capacidad necesaria para hacerlas aceptablemente.

Éstos son algunos de los elementos de un nuevo concepto de inteligencia que tan urgentemente se requiere en nuestras escuelas, universidades y lugares de trabajo. Este concepto de inteligencia no producirá profecías autoconfirmatorias en relación con las bajas puntuaciones en los test de cociente intelectual y quebrará la confianza en la supuesta ausencia de riesgos en los test que miden la inteligencia, como se pensó tradicionalmente, con una precisión que,

en el mejor de los casos, sólo es seudocientífica. Es un concepto de inteligencia menos exclusivo, mucho más democrático y con aplicaciones mucho más amplias en el mundo real. Y por último, es un concepto de inteligencia que abarca todos los aspectos de ésta —el analítico, el creador y el práctico—, y cuya utilización producirá valiosas compensaciones.

Segunda parte

LA GENTE CUENTA CON EL COCIENTE, INTELECTUAL PERO EL COCIENTE INTELECTUAL NO CUENTA

Capítulo 2

Lo que nos dice el cociente intelectual

¿Qué son exactamente los test de cociente intelectual y cuál es su origen? Para hablar inteligentemente de los test de inteligencia es preciso conocer la respuesta a estas preguntas. Para comenzar, hay dos tradiciones en el estudio de la inteligencia.

Francis Galton: no hay sitio para la mano que aprieta

No hay duda de que uno de los libros más influyentes de todos los tiempos fue *El origen de las especies*, de Charles Darwin, publicado en 1859. En él, Darwin proponía que la evolución de las especies y el desarrollo de los seres humanos podía remontarse a un proceso evolucionista de selección natural. El libro afectó profundamente a muchos y diferentes campos de la actividad científica, uno de los cuales fue la investigación de la inteligencia humana y de su desarrollo. Después de todo, el libro sugería que, en cierto sentido, las capacidades de los seres humanos no presentaban solución de continuidad respecto de las capacidades de los animales inferiores.

Entonces, ¿cuál era la relación entre las capacidades de los animales inferiores y el hombre?

Sir Francis Galton, primo de Darwin, fue probablemente el primero en explorar las implicaciones del libro de Darwin en el campo de la inteligencia humana. Galton sugirió que son dos las cualidades que distinguen a la gente más inteligente de la que lo es menos. La primera es la energía o capacidad de trabajo. Galton sugirió que, en una diversidad de campos, las personas intelectualmente capaces se caracterizan por notables niveles de energía. La segunda cualidad es la sensibilidad. De acuerdo con Galton, cuanto más inteligentes, más sensibles somos también a los estímulos que nos rodean. Puede que todo esto parezca muy científico, pero las primeras incursiones de Galton en el estudio de la inteligencia sufrieron del mismo tipo de complicidad de ciencia y prejuicio que ha perseguido este campo hasta el presente. Por ejemplo:

> La facilidad discriminativa de los idiotas es curiosamente baja; apenas distinguen entre calor y frío, y su sentido del dolor es tan obtuso que algunos de los más idiotas apenas parecen saber qué es. En su opaca vida, todo el dolor que se pueda provocar en ellos es aceptado literalmente con bienvenida sorpresa.[1]

Durante siete años —entre 1884 y 1890—, Galton prestó servicio en el South Kensington Museum de Londres, donde, por un precio muy modesto, la gente podía hacerse un estudio de la inteligencia. El único problema era que los test que se usaron eran, para decirlo suavemente, una curiosa mezcolanza que medía montones de cosas, pero seguramente no la inteligencia en ningún sentido realmente significativo. Por ejemplo, Galton ideó un silbido que le informaría del sonido más agudo que una persona podía percibir. Buen test de sensibilidad auditiva, pero difícilmente un test de inteligencia. O si lo es, puede el lector estar seguro de que su gato, o cualquier otro gato, es muchísimo más inteligente que él.

Otro test utilizaba varias cajas de cartuchos de revólver llenas de capas de perdigones, lana o guata. Las cajas eran idénticas en apariencia y sólo se diferenciaban por el peso. El juego consistía en discriminar las más livianas de las más pesadas. ¿Un test de sensibilidad al peso? Tal vez. ¿Un test de inteligencia? No. Como tampoco lo es

1. F. Galton, *Inquiry into Human Faculty and Its Development*, Londres, Macmillan, 1993.

el test de Galton de sensibilidad al olor de los rosales. Evidentemente, era un test de inteligencia que debían evitar quienes estuvieran constipados o sufrieran de alergia a las rosas.

Se podría pensar que Galton hubiera tenido que abandonar la ciudad por las burlas de que fuera objeto debido a esas ideas. Todo lo contrario. No se hizo famoso precisamente por ser un hazmerreír. La gente lo tomó muy en serio y, por lo que sabemos, obtuvo buenas ganancias de sus operaciones de medición. Y no sólo tomaron a Galton en serio los visitantes que iban al museo en busca de una autoevaluación científica, pues un famoso psicólogo llamado James McKean Cattell se impresionó tanto que trajo las ideas de Galton a Estados Unidos.

Cattell (1890) inventó su propio test, que consistía básicamente en más de lo mismo. Por ejemplo, en una test dinamométrico de presión, la gente tenía que apretar un instrumento con toda su fuerza, y la fuerza de su apretón se convertía en una de las diversas medidas de su inteligencia. Otro test se ocupaba de cuánta presión era necesaria para que una persona experimentara dolor. Ya estaba bien que la facilidad con que una persona sufría a causa de una herida tuviera una compensación en la vida: una evaluación más alta de su inteligencia.

Como es fácil de imaginar, todas estas medidas tenían un problema. No funcionaban. Por fin, un alumno de Cattell sopló el silbato. Su nombre, apropiadamente, era Wissler [en inglés, «silbato» = *whistle*]. Descubrió que los registros en los test de Cattell no guardaban relación entre sí ni con las calificaciones en la universidad de Cattell y Wissler, Columbia. El estudio de Wissler no fue un modelo de investigación científica, pero bastó para convencer a la gente de que el enfoque de Cattel era un fracaso.

Desgraciadamente, demostró ser un fracaso temporal. Como tan acertadamente señaló Santayana, quienes no aprenden de la historia están condenados a repetirla. Hoy, todo un equipo de neogaltonianos han resucitado la obra de Galton y Cattell y han creado una suerte de noche de los muertos vivientes. Utilizan medidas tales como el simple tiempo de reacción (la rapidez con que se aprieta un botón tras ver encenderse una luz) y el tiempo de identificación de una línea (la rapidez con que se reconoce cuál de dos líneas es la más larga) para medir la inteligencia. En el terreno de la inteligencia, nunca hay que pensar que enterrar una idea significa que desaparezca para siempre. Puede volver para obsesionarnos.

Las ideas de Galton, inspiradas en la teoría de la evolución de

Darwin, tenían cierta apariencia evolucionista. Los animales del bosque con déficits sensoriales tienden a no vivir mucho tiempo; los animales del bosque con agudeza sensorial fuera de lo común se las arreglan mejor. Tal vez, hace muchos años nuestros antepasados humanos gozaban de una gran ventaja selectiva si tenían capacidades sensoriales superiores. Pero a menudo lo que en un momento es causa de ventajas selectivas no resulta particularmente útil en otro momento. Por ejemplo, en las ciudades, las polillas de color oscuro y las de color claro han estado diferenciadamente favorecidas y desfavorecidas como resultado de los niveles generales de contaminación atmosférica: las polillas oscuras son menos visibles durante los momentos de gran contaminación a causa de su color ahumado, mientras que las polillas claras son más visibles en esos momentos. En momentos de baja contaminación, las ventajas y las desventajas relativas se invierten. En nuestra época, las capacidades sensoriales agudas ya no son un factor importante que produzca una ventaja reproductiva o para la supervivencia en general. Algunas teorías son anticipatorias: llegan antes de tiempo. La teoría de Galton, por el contrario, apareció con muchos milenios de retraso.

ALFRED BINET: LA ADULACIÓN DE LAS HABILIDADES ACADÉMICAS

En 1904, el ministro de instrucción pública de Francia creó una comisión para que encontrara una manera de distinguir los niños en verdad mentalmente «defectuosos» de los que no tenían buenos resultados escolares por otras razones. ¿La tarea de la comisión? Asegurar que se pusiera a los niños en clases para retrasados mentales únicamente si eran «incapaces de aprovechar, en término medio, la enseñanza que se impartía en las escuelas ordinarias».[2] Alfred Binet y su colega Theodore Simon idearon test para satisfacer esta necesidad de localización de los niños.

Obsérvese que el trabajo de Binet surgió a partir de un deseo de ayudar y proteger a los niños, no de penalizarlos. Los maestros que consideraban muy molestos a ciertos alumnos tenían una opción que era para ellos un gran alivio: recomendar que los colocaran en clases para retrasados. No se trata de que los maestros fueran unos truhanes degradados que querían aligerarse la vida, aunque sin

2. A. Binet y T. Simon, *The Development of Intelligence in Children*, 1905, Baltimore, Williams and Wilkins, 1916.

duda este pensamiento debía pasárseles por la mente. Se trataba más bien de que no había una diferencia clara en la gente entre los niños con problemas de comportamiento o los niños con retraso mental. Como resultado, se trataba a aquéllos como si fueran retrasados.

La concepción de inteligencia de Binet y Simon y de cómo medirla era muy diferente de las de Galton y Cattell. Tras calificar a los otros test como «tiempo perdido», Binet y Simon se refirieron al núcleo de la inteligencia en términos de «juicio, también llamado sentido común, sentido práctico, iniciativa, facultad de adaptarse a las circunstancias. Juzgar bien, comprender bien, razonar bien, éstas son las actividades esenciales de la inteligencia».[3]

Veamos. Las nociones de Binet tenían mucho más sentido que las de Galton. Binet citaba, por ejemplo, a Helen Keller como alguien cuyos resultados en test de sensibilidad visual y auditiva habrían sido desastrosos y a quien, sin embargo, sería prácticamente imposible señalar defectos de inteligencia, cuyo nivel extraodinario es bien conocido. Binet diseñó test que un minusválido físico podía satisfacer adecuadamente. Para él, la inteligencia dependía del juicio mental, no de la agudeza sensorial.

Binet es conocido sobre todo por su test, pero también tenía una teoría de la inteligencia, y una buena teoría. Binet sugirió que el pensamiento inteligente tiene tres elementos distintos que llamó *dirección, adaptación* y *crítica*. La *dirección* implica saber qué hay que hacer y cómo hacerlo. La *adaptación* se refiere a la creación de una estrategia para realizar una tarea, luego conservar la huella de la estrategia y adaptarla al mismo tiempo que se la aplica. La *crítica* es la habilidad para criticar los pensamientos y acciones propios. Supongamos, pues, que quiero comprar un coche nuevo. Usaré la dirección para imaginarme lo que necesito saber sobre coches y cómo aplicar esa información para ir y escoger realmente un coche. La adaptación estaría implicada en salir, tomar decisiones y posiblemente revisar la estrategia a medida que voy mirando, como, por ejemplo, decidir que, después de todo, tal vez no necesite el aparato de televisión para entretener a los viajeros del asiento trasero mientras conduzco. La crítica se emplearía en la evaluación de mi proceso de toma de decisiones y en preguntarme si estoy usando buenas estrategias para decidirme por un coche y el sitio donde lo compraré.

3. *Ibíd.*

Las ideas de Binet, como las de Galton, fueron importadas a Estados Unidos, pero, en este caso, originariamente a California más que a Nueva York. Lewis Terman, profesor de psicología de la Universidad de Stanford, creó un test norteamericanizado sobre la base de la teoría y los test de Binet. El resto, como dicen ellos, es historia. El Stanford-Binet es todavía un competidor capital en la administración de test de inteligencia.

Las ideas de Binet tenían sentido en el contexto en que fueron propuestas: la predicción del éxito académico. Desgraciadamente, como ocurre con tantas ideas al popularizarse, se los utilizó completamente fuera del dominio en que mejor funcionaban. Los test de habilidades académicas llegaron a usarse en campos no académicos. Además, los test tuvieron y tienen todavía limitaciones que hacen discutibles sus resultados incluso en muchos contextos académicos.

TEST BASADOS EN LA TEORÍA DE BINET

¿Qué tipo de preguntas aparece en realidad en los test de cociente intelectual? Muchos hemos oído hablar de los test de cociente intelectual y muchos hemos respondido a uno o a varios en algún momento de la vida, pero sería difícil recordar exactamente su contenido. En realidad, demasiada gente habla de los test de cociente intelectual sin saber qué contienen en realidad y qué hay de malo en ellos. Gran parte de ese ingente despliegue verbal se basa más en convicciones políticas o sociales que en hechos. No hay nada malo en extraer conclusiones políticas o sociales de estos test, como yo mismo hago. Pero antes es preciso comprender los test, tanto en lo que tienen de malo como en lo que tienen de bueno. Por consiguiente, permítaseme describir con cierto detalle uno de los dos test más ampliamente utilizados, el Stanford-Binet, derivado de los test originales de Alfred Binet.

La Stanford-Binet Intelligence Scale Fourth Edition (SB IV), es la más reciente de una serie de escalas que data de 1905.[4] La primera revisión (esto es, la segunda edición) del Stanford-Binet vio la luz en 1937 y la tercera en 1960. Puede administrarse el test a niños de sólo dos años y sin límite máximo de edad, aunque los tramos de edad del test (llamados «estandarización») se extendía sólo hasta personas de veintitrés años.

4. R. L. Thorndike, E. P. Hagen y J. M. Sattler, *Technical Manual for the Stanford-Binet Intelligence Scale*, 4ª ed., Chicago, Riverside, 1986.

¿Qué hay en el test? ¿Qué aspecto tiene un Stanford-Binet? Hay quince subtest en total, de los que sólo seis se repiten en todo el espectro de edades. Los subtest se dividen en cuatro categorías: razonamiento verbal, razonamiento cuantitativo, razonamiento figurativo/abstracto y memoria a corto plazo. Veamos algunos ejemplos de los quince subtest.

1. Vocabulario. Se pide a los sujetos que nombren significados de palabras. En los niveles más bajos, las palabras se presentan a través de imágenes; luego, en forma escrita. Por ejemplo, uno podría preguntarse qué significa una palabra como «pretencioso». El vocabulario figura en todos los segmentos de edad. Las preguntas de vocabulario aparecen en muchos test de inteligencia y constructos relacionados con ellos, como los «test de aptitud escolar». La inclusión de estas preguntas nos ayudará a entender las preocupaciones de ciertos psicólogos y de ciertos educadores cuando los clasifican como test de *inteligencia.*

Ante todo, es preciso advertir que la distinción que el tiempo ha consagrado entre «test de inteligencia» [*intelligence test*], por un lado, y «test de resultados» [*achievement test*], por otro, es en gran parte puramente mítica. Los test de inteligencia miden típicamente los resultados que se supone que una persona ha logrado varios años antes. Los test de inteligencia miden claramente los resultados, pues, ¿qué otra cosa es el vocabulario? Nadie, ni siquiera los teóricos más innatistas, los más partidarios de la herencia, sostendrían que nacemos con palabras del vocabulario convenientemente almacenadas en nuestro cerebro. Los test de resultados también requieren la totalidad de la inteligencia: al menos hace falta la inteligencia para aprender el material que se somete a prueba.

En segundo lugar, cuando se administra un test de vocabulario se tiene una buena oportunidad para echar por la borda toda fantasía que se haya alentado acerca de la neutralidad cultural. Un test de vocabulario inglés no medirá lo mismo en el caso de un niño que se ha criado hablando en castellano, en vietnamita o en japonés, que en el de un niño que se ha criado hablando en inglés. En realidad, la cantidad total de palabras que conoce un niño bilingüe puede ser mayor que el total de palabras que conoce un niño de habla inglesa. El problema reside en que el test únicamente da crédito a las palabras que se conoce en inglés, lo que concede una evidente ventaja a un niño que tiene el inglés como lengua materna.

Sorprendentemente, los que quieren usar los test de inteligencia en países distintos de aquellos en los que fueron creados (en general, Estados Unidos, el mayor productor y consumidor mundial de estos test), suelen traducirlos a las lenguas de esos países. Al hacerlo, dan por supuesto que las palabras se traducen exactamente; que, se las traduzca como se las traduzca, presentan esencialmente la misma dificultad e importancia en ambas lenguas; y que dar definiciones de palabras abstractas es tan familiar en otras culturas como en la norteamericana. Probablemente ninguna de estas suposiciones sea verdadera, pero esto no detiene las traducciones esencialmente descabelladas de los test norteamericanos u otros.

En tercer lugar, la manera en que se somete a prueba el vocabulario ejemplifica un tema que aparecerá en todo este libro: que los test de inteligencia miden un tipo de inteligencia académico, descontextualizado. Hace muy poco presencié una clase en la que un maestro aplicaba un test a estudiantes de escuela secundaria sobre su conocimiento de la lengua. Cada estudiante tenía que definir la palabra en abstracto y emplearla en una oración. Veamos dos respuestas diferentes para la palabra «aliviar»:

> reducir la intensidad. El médico dio una aspirina al niño para aliviarle la temperatura;
> disminuir. El político alivió los temores del pueblo respecto de un posible aumento de impuestos.

Obsérvese que la definición abstracta del primer estudiante es mejor que la del segundo, que es demasiado amplia. Pero el segundo estudiante, aunque no produjo una definición abstracta tan precisa, sabe usar la palabra en el contexto real. Él será quien parezca más inteligente en sus interacciones cotidianas e incluso en el aula, mientras que el primero recibirá el crédito del test de cociente intelectual.

Por último, aunque en absoluto es lo menos importante, veamos qué han hecho los test de vocabulario por nuestro sistema educacional. ¿Por qué los muchachos de escuela secundaria memorizan palabras? No es ésa una manera de aprender a leer ni a escribir, a hablar ni a escuchar. La manera natural de aprender palabras es hacerlo en un contexto, por ejemplo, leyendo y escuchando. Finalmente, lo que importa en la vida es saber leer, escribir, escuchar y hablar bien, no ser capaz de repetir definiciones. La memorización de palabras no sólo es antinatural, sino que raramente produce una retención a largo plazo de esas palabras. Puesto que se las aprende fuera de un

contexto significativo, se las olvida rápidamente, de modo muy semejante al contenido de la mayoría de las asignaturas con las que nos llenamos la cabeza en la escuela. Pero, puesto que los test de aptitud escolar que se utilizan en la escuela secundaria evalúan el vocabulario mediante varias clases de preguntas fundamentalmente antinaturales, los maestros fuerzan a millones de estudiantes a perder el tiempo en memorizar palabras que probablemente no sepan usar y que con la misma probabilidad olvidarán muy pronto. Los maestros enseñan para los test y estos test no miden lo que los muchachos ni los adultos necesitan saber.

2. Comprensión. En este rubro el individuo tiene que mostrar comprensión de normas sociales y culturales, explicando, digamos, por qué a veces la gente pide dinero prestado o por qué vota. A primera vista, un test de esa naturaleza parecería medir la inteligencia en contextos del mundo real, habilidad que ciertamente nos interesa. Pero, ¿mide la comprensión del mundo real o una caricatura de comprensión del mundo real, un cuento que nos gusta contarnos de la sociedad en que deseamos vivir?

Por ejemplo, ¿por qué la gente pide dinero prestado? Ostensiblemente, porque necesita fondos para comprar algo que de momento no puede permitirse pagar por entero. Pero, ¿por qué una persona pide dinero prestado *en realidad*? A veces, como en el caso de la compra de una casa, puede ser para conseguir un beneficio impositivo. A veces, porque quiere lujos —coches, barcos, mansiones— que no sólo no puede, sino que tampoco debería comprar. A veces, para disponer de un dinero en efectivo extra que no tiene intención de devolver. A veces, para comprar drogas que terminarán por matarle. Y a veces, por supuesto, por las razones que se dan en la clave de respuestas del test.

O ¿por qué vota una persona? En un país donde el 99'6 por ciento de la población vota por el dictador de turno (el reciente y no tan asombroso margen de victoria de Saddam Hussein), se debe a que la gente tiene que votar por el candidato aprobado por el gobierno, y punto. A veces es porque quiere mostrar su insatisfacción respecto de todos los candidatos que se ofrecen, como cuando un ciudadano norteamericano agrega en la papeleta electoral el nombre de un candidato de su preferencia; a veces es porque le han pagado para que lo haga. Por supuesto, a veces es para expresar libremente sus sentimientos políticos, como seguramente un test espera que se diga; pero otras veces la pregunta carece en absoluto de sentido,

porque en muchas regiones del mundo la gente no vota ni ha votado nunca en su vida.

En gran parte, un test de comprensión no es un test acerca de lo que la gente sabe que es verdadero, sino de lo que sabe que el administrador del test desea oír. En la medida en que la finalidad sea medir la comprensión que la gente tiene del juego de los test, este tipo de test proporciona una medida muy adecuada. Y también se lo puede correlacionar con la comprensión que la gente tiene de ese mismo juego en la escuela. Pero no mide la inteligencia exitosa, especialmente en el caso de personas a las que no se ha educado para la comprensión de juegos de test. Lo que resulta verdaderamente extraño es que este test, que parece tan ligado a lo cultural, no lo esté en cambio a la cultura en que viven los sujetos a quienes se aplica. Está ligado a la fantasía de Dick, Jane y Sally acerca de lo que a esa cultura le gusta creer de sí misma.

3. **Absurdos**. En este test se muestran al sujeto imágenes en las que hay una incongruencia, y la tarea consiste en señalarla. Por ejemplo, el individuo puede tener que reconocer que los jugadores de hockey sobre hielo no patinan en lagos en los que se sumergen nadadores con bañador. Pero, ¿qué puede saber de hockey sobre hielo un niño de un clima tropical? ¿Reconocería el lector una incongruencia en una imagen de un juego como el rugby o el cricket, ninguno de los cuales es tropical? ¿Y qué pasa con el juego del go? Para reconocer un absurdo hay que tener suficiente familiaridad con el contenido de la imagen a fin de poder advertir qué pueda haber allí de erróneo.

4. **Relaciones verbales**. Aquí el sujeto tiene que decir qué tienen en común las tres primeras palabras de un conjunto y que no posee una cuarta palabra. Por ejemplo, ¿qué tienen en común una manzana, un plátano y una naranja que no posee una taza? Parece muy fácil, pero es de cierta ayuda el provenir de un medio en el que se dispone de todas estas frutas, de modo que se sepa qué son. ¿Sabe el lector qué es la guayaba? Hay países del mundo en que lo sabrían sin vacilar hasta niños muy pequeños. A menudo, los test que supuestamente son de razonamiento verbal, terminan por ser test de vocabulario. Mis dos hijos contestaron al Preliminary Scholastic Test y ambos hicieron el mismo comentario. La dificultad de las analogías verbales, que supuestamente miden el razonamiento mental, no se debió a que no pudieran imaginar las analogías, sino a que no conocían el significado de todas las palabras.

De esta suerte, lo que a veces ocurre es que un test que supuestamente mide una cosa (el razonamiento mental), mide en gran parte otra cosa (en este caso, vocabulario). Trate el lector, si no conoce qué significan las palabras, de resolver la siguiente analogía del tipo SAT: «mitigar, calmar, exacerbar: a) mejorar, b) empeorar, c) abusar, d) ayudar, e) obstruir».

Lo que resulta particularmente pernicioso respecto de los test de este tipo es que conducen a conclusiones erróneas a quienes interpretan los resultados. En el ejemplo anterior, es probable llegar a la conclusión de que alguien que no conoce el significado de palabras de uso poco frecuente sufra una suerte de déficit en la capacidad de razonar. Me parece que esto estaría bien si todo el mundo supiera que tanto «mitigar» como «calmar» pueden significar «aliviar». Es claro que toda persona que piense hacer una carrera literaria debería saber el significado de estas palabras. Al mismo tiempo, sospecho que muchas personas podrían vivir bien, e incluso tener un éxito enorme, sin saber el significado de ninguna de ellas.

5-6. Análisis y copia de patrones. En los test de análisis de patrones, el sujeto reproduce modelos bidimensionales en blanco y negro con bloques a fin de componer diversas formas geométricas. Al copiar, el sujeto debe reproducir dibujos geométricos lineales.

Estos dos subtest muestran, tal vez con más claridad que ningún otro, la limitación del punto de la concepción estándar de la inteligencia. La palabra «copia» es muy elocuente. Básicamente, el sujeto es compensado por copiar el trabajo de otro. ¿Qué clase de idea de la inteligencia es ésa? Es como dar crédito de soberbia habilidad artística a la gente que se sienta en los museos y se pasa los días copiando las obras de los grandes maestros. Al mismo tiempo, ¿es de extrañar que test como el Stanford-Binet predigan el rendimiento escolar, que en muchas casos consiste en copiar y repetir lo que el maestro dice? Haces bien esto y tienes un sobresaliente. Te equivocas —posiblemente porque no estás motivado por ese tipo de tareas mecánicas— y se pone en cuestión tu inteligencia. Según mi experiencia personal, una de las ventajas de ser adulto respecto de ser niño es que ya nadie espera que uno pinte con los colores «correctos» los libros de colorear ni esté siempre atento a no salirse de las líneas. Si hemos de creer en este test, los libros de colorear suministran excelentes test de inteligencia.

7. Matrices. En este subtest, el sujeto, al que se presentan matrices formales a las que falta una porción, tiene que seleccionar la mejor de diversas alternativas que encajarían en el espacio que falta. Las matrices tienen una larga historia en el campo de los test de cociente intelectual. En verdad, hay quienes han considerado que el test de las Matrices Progresivas de Raven, constituido exclusivamente por problemas de matrices figurales, es uno de los instrumentos más puros de medición de la inteligencia; se lo considera un modelo de neutralidad cultural, porque no contiene palabras y porque a sus proponentes les parece que trasciende el contenido cultural. Pero, en cualquier caso, no es culturalmente neutro.

Ya tiene el lector una idea de los tipos de preguntas que pueden aparecer en un test de inteligencia administrado individualmente. Veamos algunas otras cuestiones en términos de cómo se puntúan estos test y cómo se interpretan sus resultados.

En la muestra estandarizada del Stanford-Binet —la muestra que se usa para derivar un sistema de conversión entre cantidad de respuestas correctas puntuadas y cociente intelectual— había un abanico de veintidós años entre los sujetos más jóvenes y los mayores a los que se aplicaba el test, lo cual es excesivo. Esta muestra estandarizada sirve como grupo de comparación para la determinación de las puntuaciones de las personas que se someten al test. ¿A cuántas personas supondría usted que se aplicó el test para establecer la traducción entre la cantidad de cuestiones a las que se contesta correctamente (llamado puntuación bruta) y su puntuación real en el test (el llamado cociente de inteligencia, acerca de lo cual volveremos a hablar)? Podemos comenzar con la población de Estados Unidos, actualmente unos doscientos cincuenta millones de almas. ¿Supone usted que la estandarización se realizó sobre la base de quinientas mil personas, o al menos cincuenta mil? ¿Y si fueran sólo cinco mil? En realidad, la cantidad fue de 5.013, no muy grande si se tiene en cuenta la importancia de las decisiones acerca de la vida de la gente que dependen de la exactitud de esas puntuaciones. ¡Y recuerde usted que esas cinco mil cubren un arco de veintidós años de vida, de modo que el promedio es de menos de doscientas cincuenta personas para cada tramo de edad de un año!

Un arco de veintidós años es impresionante desde un punto de vista, pero sin duda no lo es desde otro. Pone de relieve el hecho de que se trata de un test de habilidades académicas. La muestra de personas correspondió exactamente a las edades en que, en Estados

Unidos, la gente pasa el tiempo en instituciones de enseñanza. Pero en general la gente cambia a los veintidós años más o menos, para entrar en el mundo laboral. Las habilidades que llevarán al éxito cambian, pero los test no. De esta suerte, tenemos un test que no sólo está construido para una muestra de la población muy sesgada en materia de edad, sino también estandarizado sobre ella. La dura realidad de la situación pasa a primer plano cuando, ocasionalmente, la gente decide volver a la escuela y se sorprende a sí misma respondiendo a test que representan la realidad de un adolescente, no la de un adulto. Pierden el tiempo estudiando geometría y otras técnicas que no han utilizado en muchos años y que es improbable que vuelvan utilizar, salvo en los test.

Aunque se ha intentado que la muestra fuera representativa de la población (sesgada en cuanto a la edad) de Estados Unidos, el esfuerzo no tuvo éxito. Un grupo fue sobrerrepresentado, lo que quiere decir que había demasiados individuos pertenecientes al mismo en relación con su proporción en la población total norteamericana. ¿Cuál era el grupo sobrerrepresentado? Precisamente el mismo grupo que lo es casi siempre en los estudios psicológicos y en particular en los estudios sobre inteligencia, esto es, los sectores de alto nivel socioeconómico. De modo que se introdujeron correcciones estadísticas para compensar esta sobrerrepresentación. Pero esas correcciones son conjeturas y, una vez más, no un procedimiento capaz de ofrecer mayor fiabilidad en la exactitud de las puntuaciones finales.

Las comparaciones con otros test, incluida una vieja versión del Stanford-Binet, muestra que, aunque aproximadamente comparables, las puntuaciones para los mentalmente dotados y para los retrasados tal vez sean algo inferiores a las puntuaciones tanto de la versión antigua del test como del principal test competidor, el Wechsler. Dado que las puntuaciones del extremo inferior se utilizan para diagnosticar «retrasados mentales» y las del extremo superior para aplicar la etiqueta de «intelectualmente dotados», esta sistemática no comparabilidad de las puntuaciones puede, una vez más, minar la confianza que a uno le gustaría depositar en un test con implicaciones que conciernen a la vida.

Pero estos test también presentan otros problemas. Uno es que los diferentes tipos de subtest (tareas) se dan a edades diferentes, de modo que resulta difícil saber si una puntuación a una edad es comparable a una puntuación a otra edad. Además, el abanico de puntuaciones posibles es diferente a edades diferentes y también

para diferentes subtest y conjuntos de subtest, lo que no sólo dificulta la comparación de las puntuaciones entre edades, sino también entre tipos distintos de habilidades (por ejemplo, la determinación de un patrón de puntos fuertes y de puntos débiles de una persona).

Tal vez el problema más serio del test sea que los análisis estadísticos (llamados *análisis de factores*) de la estructura del test no sostienen la manera en que el test se estructura para dar resultados parciales. En otras palabras, las puntuaciones no corresponden a las maneras en que la gente piensa realmente según lo revelan los análisis estadísticos. Por tanto, se puede terminar con una serie de puntuaciones que no digan nada acerca de los procesos de pensamiento de una persona. Por ejemplo, ¿qué es exactamente lo que hace bien una persona acusadamente espacial?

Las escalas del test de Wechsler constituyen una alternativa a las del de Stanford-Binet y, en verdad, son las escalas de inteligencia que más se usan. Se basan en los mismos tipos de nociones de inteligencia que Stanford-Binet. El Wechsler tiene tres niveles: el Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R), la tercera edición del Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-III) y el Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPSSI).

El test de Wechsler arroja tres resultados: uno verbal, uno de rendimiento y uno general. La puntuación verbal se basa en test tales como el de *vocabulario* o el de *semejanzas verbales*, en las que el sujeto examinado tiene que decir en qué se parecen dos cosas. La puntuación por realización se basa en test como el de *terminación de una imagen*, que requiere la identificación de una parte que falta en la imagen de un objeto, y la *ordenación de imágenes*, que requiere la reordenación de un conjunto confuso de figuras de dibujos animados de tal manera que constituyan un relato coherente. La puntuación general combina estas dos.

El Wechsler, como el Stanford-Binet, presenta problemas de contenido. Por ejemplo, en materia de semejanzas verbales, los sujetos obtienen más crédito por reconocer en qué dos cosas son categorialmente similares (por ejemplo, que ambas pertenecen a la clase X) que por reconocer en qué consiste su semejanza funcional (por ejemplo, que la primera usa la segunda), a pesar de que la captación de que el primer tipo de respuesta es en cierto sentido «mejor» que el segundo no represente tanto desarrollo cognitivo como la comprensión del proceso de pasar el test. Alguien podría ser capaz de discernir una relación categorial y sin embargo no darse cuenta de cuál es

la respuesta preferida en el test. Análogamente, un test como el de terminación de imágenes supone el conocimiento del contenido de las imágenes, y es muy probable que el ordenamiento de imágenes sea más fácil para quienes están habituados a seguir secuencias temporalmente ordenadas de imágenes, como los dibujos animados.

CÓMO SE CONSTRUYEN LOS TEST DE INTELIGENCIA

¿Cómo hacen los autores y los editores de test de inteligencia para construir estas medidas? Hay dos enfoques fundamentales para diseñar test, aunque uno se usa mucha más ampliamente que el otro.

El enfoque empírico

Según este enfoque, se hace una serie de observaciones respecto de gente que tiene éxito en un contexto particular —como la escuela— y se diseñan las preguntas para distinguir entre quienes tienen la máxima probabilidad de tener éxito y quienes tienen la mínima probabilidad de ello. O, más simplemente aún, se podrían elegir preguntas que los niños mayores tengan más probabilidades de contestar correctamente que los más pequeños. Esto es esencialmente lo que hizo Binet. Escogió preguntas que distinguirían a los mayores de los más pequeños. Este enfoque puede parecer muy sensible. Después de todo, generalmente los niños son más inteligentes a medida que crecen. Sin embargo, el enfoque presenta problemas importantes, problemas que nos han llevado a los dilemas que actualmente se enfrentan nuestros test de inteligencia.

La primera dificultad estriba en que las muestras sobre las cuales se desarrollan los test son, en realidad, de niños. Hay que recordar que originariamente los test se usaban para distinguir niños brillantes de niños menos brillantes, y que para eso se usan todavía hoy. A menudo, el resultado son test mucho más apropiados para niños que para adultos. Eso nos pone ante un dilema. Los niños pueden pasar gran parte de su tiempo resolviendo mentalmente problemas matemáticos, por ejemplo, pero habrá muchos adultos que lleven años sin realizar ese ejercicio. Cuando la gente mayor solicita ingresar en una universidad o en una escuela de posgrado, espera tener que contestar a test como el SAT o el GRE, que le exigen recordar principios de álgebra o geometría de los que no ha hecho uso durante dé-

cadas. Es claro que esos test no miden lo mismo en adultos maduros que en jóvenes que asisten a la escuela o acaban de salir de ella. Apenas asombra que a menudo los adultos mayores no obtengan buenos resultados en tales test.

Así, los test se desarrollan con unos tipos de preguntas que pueden ser adecuados para el material que los estudiantes estudian en la escuela, pero no para adultos absorbidos por su vida cotidiana. De estos test habría que decir que miden la «inteligencia académica». Además, la escolaridad sobre la que se basan es la occidental, que muchos niños del mundo no reciben. Aun en Estados Unidos, los estudiantes pueden recibir tipos alternativos de escolaridad, como, por ejemplo, los jóvenes judíos religiosos que asisten a las yeshivas que enfatizan la argumentación talmúdica por encima del canon literario occidental.

Un segundo dilema, relacionado con el anterior, es la mera aplicación del test. Tal vez cuando comienzan la escuela los niños no están familiarizados con los test. Yo personalmente acojo con gran prudencia los resultados de los test de niños por debajo del cuarto curso de primaria (aproximadamente nueve o diez años de edad), porque los más pequeños suelen no estar familiarizados con la situación propia de la aplicación de test. Todavía recuerdo mi primer test con hojas aparte para las respuestas, que tuve que contestar en el tercer curso. El Iowa Test of Basic Skills resultó ser un test de resultados. Pero lo que recuerdo más vívidamente es llegar al último problema de un subtest y descubrir, para mi desesperación, que ya estaba en el espacio para la antepenúltima respuesta. En algún sitio a lo largo de la línea, mis respuestas habían comenzado a desalinearse respecto de los problemas del test, pero la maestra nunca sabría tal cosa. Lo único que sabría era que yo parecía tener un nivel muy bajo de conocimiento del contenido de lo que fuere que midiese el test.

Por supuesto, a medida que los niños se van abriendo paso en la escuela, se acostumbran a contestar test. De modo que, al menos, la situación misma de aplicación de test se vuelve más familiar. Pero quienes no asisten a la escuela occidental pueden no haberse encontrado nunca con este tipo de test. Y los adultos de mediana edad, en el mundo occidental o en cualquier otro lugar, pueden no haber contestado a un test en muchos, muchos años. Para ellos, la experiencia de contestar un test puede ser fuente de considerable consternación e incluso de angustia. Una vez más, no se puede interpretar sus puntuaciones de la misma manera que se haría con la gente joven.

La investigación muestra que también algunas variables relacionadas con la persona que aplica el test pueden ser importantes. Por

ejemplo, los niños negros pueden hallarse en desventaja cuando se enfrentan con una situación típica de test de inteligencia. También pueden intervenir problemas menos evidentes. Hace muchos años, durante un verano que trabajé en la Psychological Corporation, una de la grandes editoras de test, a la sazón instalada en Nueva York, supervisé un test. La compañía había decidido que si se quería que el test fuera estandarizado al máximo para toda clase de sujetos, el secreto era administrarlo por medio de una transcripción grabada en cinta. De esta manera, todo el mundo oiría exactamente la misma voz que presentaba los problemas con el mismo ritmo y de la misma manera. En teoría, todo parecía muy bonito. Pero la práctica fue harina de otro costal.

Por ejemplo, se hubiera esperado que la voz de la cinta hubiera sido la de un anunciante profesional, que hablara articulada y claramente, y tal vez con el acento del medio-oeste, que es el que más fácilmente se entiende en todo el país. Pero, por la razón que fuera, el presidente de la compañía había decidido administrar personalmente el test. No era precisamente un anunciante entrenado. Pero, lo que es más significativo, su marcado acento tejano dejó a muchos sujetos neoyorquinos absolutamente en ayunas. Sin duda le entenderían muy bien en Houston, pero en Nueva York, tan sólo barruntar lo que decía era todo un reto.

Y lo peor, la idea de que todo el mundo seguiría cómodamente la cinta resultó una broma. Observé una cantidad importante de personas que se perdían y se sentían confundidas respecto del lugar exacto del test en que se hallaban. Ellas estarían en un punto y la voz transmitida mecánicamente en otro. Pero cuando los empleadores que tenían que decidir si contrataban a aquellas personas tuvieran los resultados de los test, verían una neta, una limpia impresión de ordenador, que daba la sensación de que la realización del test había sido simplemente eso y nada más.

Una última desventaja del enfoque empírico en la construcción de test es que los fabricantes de test nunca se ven forzados a considerar el problema de definir qué es la inteligencia. Utilizan lo que funciona, es decir, lo que distingue a los niños mayores de los más pequeños. Pero, en promedio, los niños mayores son más altos que los más pequeños, y más pesados. Los editores de test no descubrirán una regla o una escala para medir la inteligencia; la altura y el peso no parecen medidas de la inteligencia. Pero a menudo no hay en principio, contrariamente a lo que se hace en la práctica, más razón para incluir lo que se encuentra en realidad en los test que para

incluir la altura y el peso. Sin una teoría de la inteligencia, no hay especificación de qué es la inteligencia, a menos que se recurra a la débil afirmación de que «inteligencia es lo que el test pone a prueba», o sea, la definición operacional que propuso un profesor de Harvard, ya muerto, cuyo apellido, más adecuado imposible, era Boring [latoso].

El enfoque de base teórica

El segundo enfoque de la construcción de test es el que comienza con una teoría de la inteligencia y luego construye un test basado en esa teoría. La ventaja, por supuesto, es que uno comienza con una concepción clara de qué se entiende por inteligencia. Los consumidores de test —los psicólogos, las escuelas o los empleadores que los compran— pueden decidir luego si les gusta la teoría y, sobre la base de su decisión, si quieren comprar los test. Desde muchos puntos de vista, este enfoque es mucho más honesto. Los editores de test dicen qué es lo que entienden por inteligencia y los consumidores pueden tomarlo o dejarlo. Esto es veracidad en el etiquetado: se nos dice qué es lo que nos llevamos.

Pero son escasísimos los test de inteligencia construidos sobre la base de una teoría de la inteligencia. ¿Por qué? Porque obliga a los editores de test a comprometerse con alguna concepción de la inteligencia, cosa que normalmente no les gusta, ya sea porque no tienen ninguna, ya porque desean maximizar su cuota de mercado. Se imaginan, como hicieron los productores de alimentos antes de las leyes de veracidad en el etiquetado, que cuanto menos sepa la gente acerca de lo que se lleva, menos probable es que se sienta ofendida. Ahora, si a usted no le gusta la comida con muchas grasas, puede decidir no comprarla. Antes no conocía el contenido en grasas, de modo que estaba en peores condiciones para rechazar un artículo sobre esa base. Pero con los test, puesto que a menudo carecen de base teórica real, no sabe usted a ciencia cierta qué es lo que se lleva.

CÓMO SE EVALÚAN LOS TEST DE INTELIGENCIA

Naturalmente, los consumidores de test no son completamente idiotas y desean información acerca de lo que compran, a fin de poder desarrollar al menos algún proceso de decisión razonable, o que

lo parezca. ¿Qué clase de información acerca de los test necesitan ellos, o usted?

Validez

La primera clase de información, que se analizará en todo este libro, suele llamarse *criterio de validez*. La cuestión es aquí la magnitud de la relación entre una puntuación de test y aquello con lo que se supone que se relaciona. ¿Mide lo que se supone que mide? Por ejemplo, los test de inteligencia se validan generalmente por comparación con las calificaciones que obtienen los estudiantes en la escuela o también con las evaluaciones de rendimiento en los programas de formación laboral.

Los llamados manuales técnicos para test tal vez ofrezcan gran cantidad de estadísticas pertinentes al criterio de validez de los test. Sin embargo, hay un problema. ¿En qué medida nos conciernen, o debieran concernirnos, las calificaciones escolares? ¿Son ellas lo que nos interesa en términos de qué hace que una persona sea más inteligente que otra? ¿O debiéramos interesarnos por las puntuaciones de los test estandarizados de resultados? Mi hijo ha empezado un nuevo periódico en su escuela, escribe columnas para el periódico escolar ya existente, pilota un avión y traduce descripciones de problemas médicos al inglés para pacientes castellanoparlantes de un hospital local. No está mal para un muchacho de diecisiete años. Sin embargo, ninguna de esas realizaciones tendrá expresión en los criterios que se usan para validar los test. ¿Nos interesan en realidad en el nivel de los adultos lo que habían sido sus calificaciones escolares? ¿Es que hay que evaluar a los potenciales candidatos a puestos de grandes capitanes de la industria por sus calificaciones en la escuela? Lo dudo.

Me parece triste que consideremos las puntuaciones de los test de habilidad como los datos duros —los datos importantes— y las actividades extracurriculares como, pues eso, extracurriculares. Y puesto que nos sentimos tan cómodos con la cuantificación, a menudo nos vemos reducidos a contar en vez de evaluar seriamente esas actividades. La consecuencia de ello es que el estudiante que se asocia a tres clubes tras el horario escolar puede ser mejor considerado que el estudiante que concibe, organiza y dirige sólo un club. El mejor elemento de predicción de inteligencia exitosa en el futuro es la inteligencia exitosa en el pasado. Ese elemento de predicción se encuentra

con toda claridad en el éxito en las actividades del mundo real que se desarrollan en un período de tiempo significativo, no en las actividades del mundo de los test, que no cubren más de tres horas.

Durante años he dicho que los test no miden lo que realmente nos interesa del rendimiento, ya sea el escolar, ya sea el laboral. He sostenido en particular que en el nivel de posgrado, en donde formamos profesionales, los test no miden las habiliddes que en realidad importan para el éxito en las respectivas ocupaciones, sean las que fueren. Y finalmente decidí invertir mi dinero en lo que predicaba. Junto con Wendy Williams realicé un estudio sobre lo que el GRE predice en el nivel de posgrado. Observamos doce años de matriculados (166 estudiantes) en nuestro programa de posgrado en psicología y comparamos las predicciones del GRE con las calificaciones del primero y del segundo curso de la escuela de posgrado, pero también, lo que es más importante, con las evaluaciones que los profesores hicieron de los estudiantes en los siguientes aspectos: a) habilidades analíticas; b) habilidades creativas; c) habilidades prácticas; d) habilidades para la investigación; e) habilidades para la enseñanza; y f) habilidades para la exposición escrita. Por supuesto, en la escuela de posgrado se daba mucha más importancia a estas últimas variables.

¿Cuáles fueron los resultados? Teniendo en cuenta tanto a hombres como a mujeres (cuyos rendimientos mostraron el mismo nivel tanto en los test como en el progama), encontramos que los GRE predecían las calificaciones del primer año del programa. Pero el nivel de predicción no tenía nada del otro jueves. Para el GRE verbal, la correlación general era de .18 (sobre una escala de 0 = bajo a 1 = alto), que apenas tenía significación estadística. Desde el punto de vista cuantitativo, la correlación de .14 no tenía directamente significado estadístico. Desde el analítico, la correlación fue de .17, nuevamente de escaso significado estadístico. La mejor correlación, y no es sorprendente, fue la que se dio en el test avanzado de resultados en psicología: .37. La realización de este test fue el mejor elemento de predicción de resultados del programa. El test no predijo ninguno de los criterios más importantes. Ni siquiera predijo las calificaciones del segundo curso. No es de asombrarse que la información sobre validez que proporciona el editor destaque con tanto énfasis las calificaciones del primer curso.

Cuando dividimos los resultados por sexos, encontramos una interesante diferencia. Uno de los subtest, el analítico, predijo, modesta pero significativamente, algunos de los criterios más significati-

vos, pero sólo para los varones. Por ejemplo, la correlación para los varones entre las puntuaciones del GRE analítico y la evaluación que los profesores hicieron de la capacidad analítica de los estudiantes llegó a .31. Para las mujeres, fue meramente del .05. En realidad, en el caso de la mujeres, el test no predijo nada en absoluto. Así, la combinación de varones y mujeres daría un cuadro decepcionante del test en cuanto a la predicción del éxito de los posgraduados. Aunque el rendimiento de varones y de mujeres en el programa fue equivalente, los antecedentes de buen rendimiento no parecen ser idénticos en ambos sexos. Pero aún no sabemos con exactitud cuáles son las diferencias.

Creemos que hay varias lecciones que extraer de este estudio. En primer lugar, los test predicen sobre todo las calificaciones y a menudo únicamente las que están muy próximas al momento en que se imparte el test. Predecir las calificaciones no tiene nada de malo —después de todo, importan porque nosotros les atribuimos importancia—, pero en la vida hay muchas otras cosas además de las calificaciones. En segundo lugar, los test no predicen por igual para todos los grupos, algo que tal vez olvidamos cuando sólo observamos la puntuación de un test sin tener en cuenta para quién es. Las mujeres se enfrentan con diversos retos que no existen para los hombres, y en verdad los investigadores han hallado que la idea de incapacidad que las mujeres tienen sobre sí mismas en lo que respecta a ciertas tareas puede llevarlas a un rendimiento realmente más pobre en esas tareas. Cuando se espera fracasar, lo más probable es que se fracase.

No nos sorprendieron demasiado los resultados de nuestro estudio del GRE, ni nos ha sorprendido la reacción que han manifestado ante los datos los diversos grupos ante los que los hemos presentado. Los que en un principio son escépticos respecto de los test muestran asentimiento al enterarse de los resultados. Pero es típico que los que creen de corazón en los test reciban los resultados con escepticismo. Dirán, por ejemplo, que a fin de saber realmente cómo funciona el test, deberíamos haber observado qué rendimiento habrían tenido en el programa quienes habían sido rechazados.

Hasta cierto punto, tienen razón. Sería bueno saber qué hubieran hecho los rechazados. En realidad, pienso que una gran parte lo habría hecho admirablemente. Pero, naturalmente, no podemos realizar ese estudio precisamente porque a esos individuos no se los admitió en el programa, a menudo debido a bajas puntuaciones en el test. De modo que los escépticos no se convencerán hasta que no realicemos un estudio imposible de realizar. Pero podíamos hacer algo

muy parecido. Por uno o varios años podíamos admitir sin tener en cuenta las puntuaciones del test y estudiar el rendimiento de las personas admitidas sobre otras bases. De esta manera, en la muestra admitida no habría habido prejuicio respecto del hecho de haber sido admitidas sobre la base de las puntuaciones del test. En realidad, lo ideal para este experimento habría sido admitir simplemente al azar. Pero, por supuesto, nadie quiso abandonar las puntuaciones de los test por uno o dos años, y la facultad no tenía sin duda ningún interés en las admisiones al azar. De esta manera, el sistema se mantiene en su lugar, y todo el mundo mantiene sus creencias, que probablemente jamás den lugar a la posibilidad de contradicción empírica.

Datos como los del estudio del GRE señalan la necesidad de contar con información sobre la validez, que trasciende los estrechos límites que ofrecen típicamente los manuales de técnicas de test. Necesitamos criterios más amplios y necesitamos también conocer la validez de los test para grupos diversos y distintas situaciones. Podemos suponer que si un test sirve para un grupo también puede servir para otro cuando en realidad no sirve en absoluto para el segundo.

Fiabilidad

Hay otra clase de medida por la que los editores y los consumidores de test tienen un interés particular a la hora de evaluar los test: la *fiabilidad*. Se entiende por fiabilidad de un test el grado en que mide coherentemente lo que se supone que mide. En otras palabras, si se aplica el test dos veces, ¿se obtendrá el mismo resultado?

La mayoría de los test que se administran con amplitud son fiables, porque si no lo fueran, no se los administraría con amplitud. Pero estamos hablando de promedios. Hay personas cuyas puntuaciones fluctúan moderadamente, y otras cuyas puntuaciones fluctúan enormemente. Por ejemplo, muchas personas pueden mejorar sus puntuaciones en test tales como el SAT o el GRE o cualquier otro test de admisión si se estudia un libro a propósito para ello o sigue un curso para preparar el test.

La disponibilidad de esos libros y de esos cursos, y el hecho de que, en promedio, deriven en mejoras nada despreciables de la puntuación, plantea preguntas de equidad. ¿Qué pasa con las personas que no saben nada acerca de tales cursos o no pueden conseguirlos, o no tienen tiempo para asistir a uno? Por supuesto, los editores de test se apresurarán a señalar que las ganancias no son gigantescas. En

promedio, no lo son. Pero para algunos sí y, lo que es más importante, cuando se habla de millones de decisiones en un año determinado para millones de puntuaciones del test, incluso diferencias pequeñísimas afectarán, en promedio, los resultados de esas decisiones. Para algunas personas, el libro o el curso constituirán una diferencia y el hecho de que esas oportunidades se diferencien en su disponibilidad y en su utilización se traduce en puntuaciones que tienen diferentes significados para distintas personas. De modo que la fiabilidad de conjunto de las puntuaciones de los test puede enmascarar importantes consecuencias para determinados individuos.

A los editores de test les gustan también los test en los que todas las preguntas de un subtest dado miden más o menos lo mismo. Incluso informan de estadísticas que muestran el grado en que las diversas preguntas de un subtest dado son uniformes en cuanto a lo que miden. Si bien se considera deseable esta coherencia, tiene su coste. Cuantas más preguntas midan lo mismo, menor es el abanico de lo que se mide. Así, a menudo la coherencia se logra a expensas de la amplitud de la medición. No es asombroso que nuestros test sean tan estrechos como son; ¡y por cierto que son muy estrechos! Tenemos medidas coherentemente buenas de la inteligencia inerte. Pero, ¿cómo debemos utilizar esas medidas?

Cómo se usan los test

Tal como se los usa, los test ilustran el principio de Heisenberg: afectan lo que se supone que evalúan. Por ejemplo, en nuestra sociedad, la gente que se destaca sobre el montón —abogados, médicos, ejecutivos, profesores universitarios— tienden a presentar un cociente intelectual más alto que los que se encuentran en el nivel más bajo del montón, esto es, los trabajadores, las empleadas de hogar, los basureros, etcétera. De modo que el cociente intelectual se asocia al éxito ocupacional, pero ¿es su causa?

Es bastante fácil entender cuáles son los peligros de confundir causación con correlación. Sabemos, por ejemplo, que la mayor parte de la población de Nigeria es negra y que la mayor parte de la población de Noruega es blanca. Sin embargo, sería una locura extraer la conclusión de que el hecho de vivir en Nigeria sea causa de la negritud de unos y que el hecho de vivir en Noruega sea causa de la blancura de otros. Basta por ahora sobre la confusión de correlación y causación. Hay una correlación, pero, como siempre, hay al me-

nos tres explicaciones causales posibles. Supongamos que hay una correlación entre dos cosas, tales como la medida de la inteligencia y la colocación laboral. Pero en honor a la generalidad, llamémosles factor X y factor Y. Podría suceder que el factor X fuera causa del factor Y; que el factor Y fuera causa del factor X; o que un factor de orden superior fuera causa de ambos.

Así, pues, la correlación entre el cociente intelectual y la colocación laboral puede deberse a tres tipos de mecanismos. El cociente intelectual podría ser en verdad causa de una mejor colocación laboral, lo cual es plausible. O bien la mejor colocación laboral podría ser causa del cociente intelectual alto, lo que a veces es verdad. Estar en un trabajo permite practicar las habilidades intelectuales, lo que a su vez deriva en una mayor inteligencia y, por tanto, en un mayor cociente intelectual. O podría ser que ambas cosas —cociente intelectual y colocación laboral— dependan de otro u otros factores. Pero, ¿cuáles serían ese factor o esos factores?

Consideremos la situación de Estados Unidos. Para ingresar en la facultad de derecho es preciso satisfacer el test de admisión de la facultad de derecho; para ingresar en la escuela de administración hay que hacer lo propio con el test de admisión correspondiente; y lo mismo para la facultad de ciencias de la comunicación, la de medicina y la de posgrado. La educación de posgrado requiere que el aspirante se someta a un test y la admisión en programas competitivos requiere puntuaciones altas. También requieren ese tipo de test las universidades competitivas.

Entonces, ¿cuál es la relación entre estos hechos y la correlación entre el cociente intelectual y la colocación laboral? Los test convencionales de inteligencia tienen tanta relación con estos diversos test de admisión como entre sí, lo que equivale a decir que, pese a todas las diferencias de nombre, miden prácticamente las mismas habilidades. Con la utilización de nombres y contenidos ligeramente diferentes, los test pueden ser un buen negocio, pero no presentan diferencias apreciables en materia de resultados. Las personas que tienden a responder satisfactoriamente uno de ellos, tienden a hacer lo propio con los demás.

Supongamos que algunas personas, por una u otra razón, no obtengan buenos resultados en un test. Puede que sean inteligentes desde el punto de vista creativo, pero no desde el punto de vista analítico. Puede que lo sean desde el punto de vista práctico —tener un gran sentido común—, pero que eso no se traduzca en habilidades abstractas, académicas. Puede que los test les produzcan angus-

tia, como me sucedía a mí. Puede que se criaran hablando castellano, francés o vietnamita y que no hayan aprendido bien el inglés. Puede que su lengua materna fuese el inglés, pero que sus padres hayan tenido que trabajar para ganarse la vida y no tuvieran tiempo para leerles ni para darles demasiada facilidad de palabra en su casa. Sea cual fuere la razón, el hecho es que no responden bien a los test.

Si quieren ingresar en una escuela de posgrado competitiva —el tipo de escuela que da el billete para el acceso a la escala ocupacional— tienen muy mala suerte, porque todas las universidades requieren básicamente el mismo test, y no sólo en un tema dado sino también en distintos temas. De modo que esa gente se encontrará sistemáticamente excluida de muchas oportunidades educacionales diferentes. Por último, en promedio, es probable que vayan bajando en la escala ocupacional. Comparemos estos individuos con los que puntúan bien en esos test. Puede que en muchos sentidos no sean realmente tan talentosos, pero no cabe duda de que tienen talento para responder a los test, y las elevadas puntuaciones en los test serán un plus decisivo para su admisión en los programas de posgrado de su elección. Puede que no los admitan en todos los programas a los que se presenten, pero es probable que ingresen al menos en alguno. Las puntuaciones se convierten en billete para acceder al nivel ocupacional.

En consecuencia, apenas puede sorprender que quienes están en la cumbre de la escala ocupacional tengan elevadas puntuaciones en los test. No habrían entrado en las vías de acceso a las ocupaciones de alto nivel si no hubieran conseguido elevadas puntuaciones en los test. En realidad, *somos nosotros quienes creamos la correlación entre cociente intelectual y nivel ocupacional.*

Es importante darse cuenta de que no fue siempre así, ni es así hoy día en gran parte del mundo. Si retrocedemos a los años cincuenta de este siglo, encontraremos que las puntuaciones medias del SAT eran muy inferiores a las de una década después. ¿Qué pasó? ¿Es que la población se volvió de golpe más inteligente? Naturalmente que no. Lo que sucedió fue que muchas universidades cambiaron sus criterios de admisión y enfatizaron más las puntuaciones de los test y menos la clase social. Desde este punto de vista, la confianza en las puntuaciones de los test dio a los individuos mejores oportunidades —no peores— de ser admitidos por sus cualificaciones intelectuales. En otros países, hay muchos otros factores que también influyen a la hora de determinar a quiénes se da acceso a la educación superior, incluida la clase social.

Veamos una analogía. Supongamos que, como sociedad, decidimos que no nos preocupan demasiado las puntuaciones de los test, dada la variabilidad de las puntuaciones de una misma persona en un mismo test. Un individuo puede responder un día al SAT y obtener 500 puntos y volver a hacerlo al día siguiente y obtener 570, por ejemplo. De modo que decidimos en cambio dedicarnos a algo que se puede medir mucho más coherentemente: la estatura. De aquí en adelante, la admisión en la universidad y en la escuela de posgrado se determinará sobre la base de la estatura. Para ingresar en Harvard habrá que tener, por ejemplo, 1'90 m. Para ingresar en Yale, bastarán, pongamos, 1'85 m (pero habrá que tener buena presencia). Y así sucesivamente, hasta llegar a Podnuk, que sólo requerirá 1'27 m de estatura. Por supuesto, para ingresar en una facultad de medicina o de derecho competitiva habrá que ser aún más alto, tal vez llegar a 1'95 m. Esto puede parecer completamente ridículo, pero en realidad no lo es. De hecho, la gente que ocupa los peldaños más altos de la escala ocupacional tiende a tener una estatura superior a la de los peldaños más bajos. Contamos con la estatura, lo admitamos o no.

De cualquier manera, veinticinco años después de comenzar a usar la estatura como variable capital para tomar decisiones de admisión, decidimos comparar el cociente intelecutal de la gente de diferentes ocupaciones: por un lado, abogados, médicos y altos ejecutivos de empresa; por otro lado, peones, personal de limpieza y trabajadores de una cadena de montaje. ¿Qué encontramos? Que cuanto más arriba está un individuo en la escala ocupacional, mayor es su estatura. ¿Se ha mostrado que la estatura sea una ventaja para realizar un buen trabajo en cualquiera de las ocupaciones de mayor nivel? No. Lo que se ha mostrado es que se ha utilizado la altura como base para decidir a qué empleos se permitiría acceder a unos individuos determinados y a cuáles no.

No quiero decir que el cociente intelectual no tenga relación con el éxito en el trabajo. Es claro que tiene relación, aunque sea débil. Lo que quiero decir es que no deberíamos concluir, como Herrnstein y Murray en su discutido libro *The Bell Curve*, que una mano invisible —una fuerza de la naturaleza— es responsable de que la crema ascienda a la parte superior y la escoria caiga al fondo. Lo que más bien necesitamos es reconocer que tendremos la sociedad que nosotros mismos creemos. No es la naturaleza la que decidió a quién conceder valor; fue la sociedad.

El cociente intelectual cuenta, pero no mucho. Las típicas medidas basadas en el cociente intelectual cuentan para menos del 10 por

ciento de la gente que tiene más éxito y la que tiene menos éxito según los patrones de la sociedad. Y esto significa que el cociente intelectual deja sin explicar más del 90 por ciento de las variantes entre individuos, lo que, por cierto, no justifica la afirmación de que el cociente intelectual es lo que realmente interesa. Pero, ¿qué pasa con las diferencias entre grupos?

LAS DIFERENCIAS GRUPALES EN EL COCIENTE INTELECTUAL Y EN LA INTELIGENCIA

Hay algo indudable. En Estados Unidos, los diferentes grupos raciales y étnicos tienen diferentes medias de cociente intelectual. Esta diferencia no es en sí misma una prueba de prejuicio en los test. El prejuicio no es una función de las diferencias en puntuaciones entre grupos, sino una función de la predicción. Una diferencia entre grupos sólo sería prueba de prejuicio si, con independencia de lo que estén destinados a medir, los test no mostraran diferencias similares.

La literatura sobre prejuicio en los test ha sido revisada de manera muy detallada y hasta el hartazgo. Y la conclusión de esta literatura es que los test no contienen prejuicio, al menos en el sentido tradicional. Hemos de reflexionar acerca de qué significa exactamente este hallazgo.

Significa que si el grupo A obtiene peor resultado que el grupo B en un test de inteligencia, también mostrará un resultado característicamente peor —y aproximadamente de la misma magnitud— en cualquiera de los rendimientos para cuya predicción se acostumbra a usar el test, siempre que los test predigan realmente ese aspecto. Así, si el grupo A obtiene peores resultados que el grupo B en test de inteligencia convencionales, es probable que obtenga también peores resultados en, digamos, resultados escolares. Por ejemplo, los negros, en promedio, puntúan con una desviación media estándar (quince puntos de cociente intelectual) por debajo de los blancos en Estados Unidos. También presentan niveles más bajos en la escuela. He aquí la demostración, según Arthur Jensen, Richard Herrnstein, Charles Murray y otros autores de la derecha intelectual, de que los test son imparciales. Exacto, no tienen prejuicio. Pero, un momento.

¿Son heredadas las diferencias entre grupos raciales? Herrnstein y Murray sugieren que lo son.[5] Sin embargo, los datos no apoyan la

5. Herrnstein y Murray, *The Bell Curve.*

conclusión de estos autores. Herrnstein y Murray, al igual que otros, señalan el carácter hereditario de la inteligencia al sugerir la heredabilidad de las diferencias intergrupales. En realidad, los datos de que disponemos son estimaciones de lo que se llama heredabilidad *intragrupal*. Nos informan de las fuentes de transmisión de la inteligencia dentro de un grupo, no entre grupos. Por tanto, un estudio de gemelos predominantemente blancos nos habla de las fuentes de variación entre individuos que son gemelos blancos, no de las fuentes de variación entre grupos de individuos, algunos de los cuales son blancos y otros negros.

La diferencia no es mera cuestión de estadística. Para recurrir a un ejemplo muy citado y que emplean los propios Herrstein y Murray, supongamos que tenemos un gran puñado de semillas de maíz que muestran las variaciones normales en el maíz. Plantamos la mitad de las semillas en campos de maíz de Iowa y la otra mitad en tierra yerma del desierto de Mojave. Aunque los atributos del maíz sean hereditarios en gran medida, las diferencias de desarrollo entre ambos conjuntos de semillas de maíz se deberán totalmente al medio. ¿Cómo se aplica esta lógica a las diferencias entre negros y blancos?

Aun cuando la inteligencia sea moderadamente heredable, esta heredabilidad, en tanto determinada en el seno mismo de los grupos, no nos dice nada acerca de las causas de las diferencias entre grupos. Ésta es la finalidad del ejemplo del maíz. Además, cuando comparamos grupos, tenemos que tener claro cómo son los grupos que estamos comparando. Por ejemplo, en Estados Unidos es completamente estúpido hablar de razas puras. Los norteamericanos de origen africano representan, en su mayor parte, un mestizaje entre individuos predominantemente negros de ascendencia africana y predominantemente blancos de ascendencia europea u otra. Los grupos raciales empleados en investigaciones psicológicas son grupos constituidos socialmente, pero no biológicamente. En otras palabras, se dice que alguien pertenece a una raza por lo que dice, no por su nacimiento.

Hay pruebas que sugieren que, en realidad, las diferencias entre blancos y negros son mucho más ambientales que de índole genética. Por ejemplo, de los varios centenares de niños alemanes engendrados por soldados norteamericanos en la Segunda Guerra Mundial, los hijos de padre negro presentaban un cociente intelectual con medio punto de diferencia media respecto de los hijos de padre blanco. Además, los hijos de matrimonios de blanca y negro tienen cociente intelectual superior que los de negra y blanco, esto es, de-

pende del color de la madre, lo cual es coherente con la socialización y no con los efectos genéticos.

Otro punto: Richard Nisbett, psicólogo de la Universidad de Michigan, ha revisado la literatura y ha encontrado siete estudios publicados que comparan los orígenes genéticos con los orígenes ambientales de la diferencia entre el cociente intelectual de blancos y de negros. Estos estudios, a diferencia de los estudios sobre gemelos, tratan de encontrar la fuente de las diferencias entre negros y blancos. Seis de los estudios fracasan en el intento de hallar una prueba de efectos genéticos. Un estudio de 1976, realizado por Scarr y Weinberg, es equívoco. No está claro cómo deberían interpretarse los resultados, aunque los mismos autores interpretan que no apoyan la explicación genética. Es interesante, aunque deprimente, que Herrnstein y Murray discutan con cierto detenimiento tan sólo el único estudio ambiguo y, como es predecible, su interpretación de los resultados es opuesta a la de los autores del estudio. Aquí y en otros sitios, ignoran ampliamente las pruebas que no sostienen sus hipótesis, y la que está abierta a interpretaciones alternativas se interpreta de tal modo que se ajuste a su opción sociopolítica.

¿Es el cociente intelectual lo que se halla detrás de las diferencias grupales en los distintos tipos de éxito en la sociedad? Sin duda, así lo creen Herrnstein y Murray. Todo su libro está dirigido a poner de relieve este punto. No están solos. Lo mismo creen Jensen y otros. Pero, curiosamente, los propios datos de Herrnstein y Murray no sostienen esta afirmación. En un conjunto de análisis, encuentran que, en comparación con los blancos, los negros con el *mismo* cociente intelectual tienen dos veces más probabilidades de vivir en la pobreza, cinco veces más de ser hijos extramatrimoniales, tres veces más de depender de la seguridad social, más de dos veces más de haber vivido en la pobreza sus tres primeros años de vida y dos veces más de haber tenido un peso anormalmente bajo al nacer. Estos hallazgos no sostienen un punto de vista del cociente intelectual como causa de las diferencias en estos distintos aspectos de la adaptación, porque el cociente intelectual de ambos grupos era prácticamente el mismo.

Desde el comienzo del siglo, los alarmistas han señalado las diferencias grupales en el cociente intelectual y han advertido que estas diferencias son enormemente amenazantes no por el mero hecho de existir, sino porque las tasas de reproducción diferencial de quienes pertenecen a los distintos grupos derivarán inevitablemente en una decadencia del nivel de nuestra inteligencia como nación. Si, como

señalan estos individuos, los sectores de niveles inferiores en la escala socioeconómica y en la del cociente intelectual se reproducen con mayor velocidad, entonces, tanto si la inteligencia es genética como si es ambiental, el cociente intelectual caerá, puesto que los malos genes y el mal medio que proporcionan malos padres con cociente intelectual bajo producirá una tendencia descendente.

Esta hipótesis es aceptada por los alarmistas a pesar de que en los últimos treinta años, más o menos, el cociente intelectual subió muy ostensiblemente y con una desviación prácticamente estándar (alrededor de quince puntos). Los alarmistas se han encontrado con grandes dificultades ante este «efecto Flynn» —llamado así en honor a su descubridor, James Flynn—[6] y nunca lo resolvieron satisfactoriamente. El efecto Flynn no se limita a Estados Unidos. Se ha dado también en muchos países en todo el mundo. En verdad, lo que hoy da a un sujeto un cociente intelectual de alrededor de 85 puntos, habría dado para la misma persona una puntuación media de alrededor de 100 sólo dos generaciones atrás.

Sobre la causa del efecto Flynn ha habido muchas especulaciones, pero no soluciones. Mejor educación, mejor alimentación, más escolaridad, son todas posibilidades, pero no sabemos a ciencia cierta cuál es la causa real. Lo que sabemos es que, contrariamente a la predicción de la tendencia descendente, las habilidades, en promedio, han subido.

Sin embargo, nos encontramos con un problema de otro tipo, que es precisamente una suerte de tendencia descendente. Al mismo tiempo que el cociente intelectual ha ido subiendo, distintos tipos de puntuaciones de los test utilizados para las admisiones universitarias han ido decayendo. Por supuesto, estos test miden únicamente una parte de las habilidades de la persona. Pero hay señales de que las habilidades académicas disminuyen. Muchos profesores, incluido yo mismo, hemos observado una tendencia descendente en las habilidades verbales de los estudiantes a lo largo de los años. Tan importante fue la tendencia, que tras muchos años de mantenimiento de las mismas normas en el SAT, finalmente el Educational Testing Service modificó las normas del test para establecer los promedios en 500, la puntuación media.

Las bajas puntuaciones no se deben, como podría pensarse, a la decadencia de las habilidades de quienes ocupan los peldaños más

6. J. R. Flynn, «Massive IQ Gains in 14 Nations: What IQ Test Really Measure», *Psychological Bulletin*, 101, 1987, págs. 171-191.

bajos de la escala. Aunque ha habido puntuaciones más bajas, esta tendencia particular se debe en gran parte a las diferencias en las poblaciones de niños a las que se aplican los test. Ahora se someten al test muchos más estudiantes que en las décadas de los cincuenta, los sesenta y los setenta de este siglo, cuando las puntuaciones eran más altas. Antes, sólo respondían a los test los mejores estudiantes; ahora lo hacen estudiantes de todos los niveles. El problema real es la decadencia en los niveles altos. Hasta que se modificaron las normas del test, lo más notable fue la decadencia de las puntuaciones en los setecientos y los seiscientos, esto es, cerca del extremo superior de la escala. ¿Por qué decaen las puntuaciones en el extremo superior? Nuestras prioridades nacionales se revelan en el hecho de que el 99'9 por ciento del presupuesto de educación especial se destina al extremo inferior. Y eso es completamente estúpido. Probablemente nuestros niños dotados —y con esto no me refiero tan sólo al cociente intelectual, sino a todos los talentos que constituyen la inteligencia— sean nuestro recurso nacional más preciado. Son nuestra mayor esperanza en un mundo crecientemente competitivo. En los niveles elementales y secundarios, les prestamos mucha menos atención que a los que tienen dificultades. Los muchachos dotados, se piensa, pueden defenderse por sí mismo. Después de todo, ¿quiénes necesitan menos servicios que ellos? Error. Estos muchachos necesitan tantos servicios como los del extremo inferior. A menudo el tipo de escolaridad que se les da les aburre y les hace odiar la escuela. Uno de mis hijos, en absoluto genial en matemáticas, se pasó cerca de dos tercios de un año de escuela media repasando unas matemáticas que ya sabía. Esto es una pérdida de tiempo y una desgracia. A su vez, estos muchachos nunca aprenden la mejor manera de utilizar los talentos de que disponen.

En segundo lugar, estamos bajando el nivel intelectual de nuestros textos, que es una observación que ha realizado Sally Reis, de la Universidad de Connecticut, en un estudio que contó con el apoyo del Departamento de Educación de Estados Unidos. En lo que se refiere a un curso determinado, los textos son ahora inferiores en tres niveles respecto de los que se usaban cuando yo cursé la escuela secundaria, hace treinta años. Como autor de libros de texto, nunca me siento presionado a elevar el nivel de lo que escribo. La presión es siempre a la baja.

Es fácil acusar a los editores. ¿Por qué hacen esto a nuestros niños? Sin embargo, el problema no reside en los editores, sino en las escuelas. Los editores publican lo que las escuelas compran. Si las

escuelas desean textos de mayor nivel, los editores producirán textos de mayor nivel. Si las escuelas desean bonitas ilustraciones en color, los editores publicarán bonitas ilustraciones en color. Lo que les interesa a los editores es ganar dinero y dan a los clientes lo que éstos piden.

En este país hablamos de estándares elevados y hemos producido infinidad de informes gubernamentales y de fundaciones en los que se abogaba por su necesidad. Pero nos quedamos en las palabras y no hacemos nada. Cuando los editores producen textos en un nivel relativamente alto, esos textos no se venden. El gran mercado es el mercado a la baja, y eso lo sabe todo el mundo de la industria editorial. Cuando compran, los distritos escolares —e incluso los profesores universitarios— compran textos fáciles, de modo que sus estudiantes no se molesten demasiado. Pero sus estudiantes tampoco tienen experiencia alguna de reto.

Nuestra hipocresía no se limita a la educación. Tal vez haya visitado dos docenas de países, y en mi experiencia no hay país que tenga más gente obesa que Estados Unidos. ¿Cuál es nuestra solución? Elevamos los niveles de peso que se consideran aceptables a una determinada edad. Mientras, muere más gente que nunca por enfermedades cardíacas. ¿Qué hicieron últimamente los fabricantes de ropa cuando descubrieron que las tallas pequeñas no tenían salida y que en cambio había cada vez más mujeres que compraban tallas grandes y se deprimían por ello? Cambiaron las tallas, de modo que las mujeres pudieran comprar tallas menores y se sintieran mejor consigo mismas. Podemos cambiar la manera de etiquetar las cosas, pero es evidente que esto no cambia las cosas, ni resuelve los problemas. Podemos poner a un texto la etiqueta «nivel: sexto curso», pero el verdadero nivel de lectura es el que es, y el nivel está bajando en todos los cursos.

En *The Learning Gap*, Harold Stevenson, de la Universidad de Michigan, y James Stigler, de la UCLA, han señalado la paradoja. Comparando padres japoneses y norteamericanos, encontraron que en este país los padres se sienten más satisfechos de los resultados de sus hijos que los padres japoneses, a pesar de que en Estados Unidos los resultados son considerablemente inferiores. Los padres norteamericanos creen que las cosas van muy bien, que nuestras escuelas no tienen problemas y que hay una conspiración para hacer creer lo contrario. Y también que tenemos unas siluetas fantásticas. Nuestra capacidad nacional para el autoengaño en una maravilla. Desgraciadamente, vaya uno donde vaya, no hay nadie desilusionado. A me-

nos que comencemos a desafiar la mente de los niños, pódemos reorganizar nuestros test con toda la frecuencia que querramos, así como simular que nuestros niños leen al nivel esperado cuando en realidad lo hacen deficientemente. El coste de nuestro autoengaño es una caída en nuestra competitividad nacional. Es un precio excesivo a pagar. Necesitamos elevar los niveles de inteligencia, no rebajarlos.

MODIFICABILIDAD DE LA INTELIGENCIA

La inteligencia, e incluso el cociente intelectual, son modificables. En un tiempo se creyó que la inteligencia es fija, que estamos fijados para siempre al nivel de inteligencia que tenemos al nacer. Hoy en día, muchos investigadores del campo de la inteligencia, quizá la mayoría, creen que es maleable, que se la puede moldear e incluso incrementar mediante distintos tipos de intervenciones.[7]

Por ejemplo, el programa Head Start se inició en los años sesenta como modo de proporcionar a los preescolares una ventaja en materia de habilidades intelectuales y de realizaciones prácticas a la hora de comenzar la escuela primaria. Los seguimientos a largo plazo han indicado que, hacia la adolescencia, los niños que habían participado en el programa estaban claramente por encima de los compañeros que no lo habían hecho y que se tomaron como elementos de control de la experiencia.[8] Los niños pertenecientes al programa tuvieron mejores puntuaciones en el test de rendimiento escolar, necesitaron menos asistencia pedagógica especial y presentaron menos problemas de conducta. Aunque éstas no son en verdad medidas de inteligencia, exhiben fuertes correspondencias positivas con los test de inteligencia de tipo convencional. También una cantidad de nuevos programas ha mostrado ciertos éxitos en medios exteriores al hogar. El Abecedarian Project de Ramey y Campbell (1984, 1992), iniciado en Carolina del Norte, es un ejemplo notable. Tuvo buen resultado en la mejora de las habilidades intelectuales de los escolares en una variedad de casos.

7. D. K. Detterman y R. J. Sternberg (comps.), *How and How Much Can Intelligence Be Increased?*, Norwood, N. J., Ablex, 1982.

8. I. Azar y R. Dorlington, «Lasting Effects of Early Education: A Report from the Consortium for Longitudinal Studies», *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 47, ns. 2-3, 1982, serie n. 195; E. Zigler y W. Berman, «Discerning the Future of Early Childhood Intervention», *American Pyschologist*, 38, 1983, págs. 894-906.

El trabajo realizado por Robert Bradley y Bettye Caldwell ha mostrado la importancia del medio familiar con respecto al desarrollo de la inteligencia en los niños pequeños. Estos investigadores encontraron que podría haber una relación entre diversos factores del medio familiar temprano (preescolar) y los índices elevados de cociente intelectual, como la sensibilidad emocional y verbal de la persona que se encarga principalmente de atender al niño y su implicación con él, la evitación de restricciones y castigos arbitrarios, la organización del medio físico y del programa de actividades, la provisión de materiales de juego adecuados y oportunidades para una variedad en los estímulos cotidianos. Además, Bradley y Caldwell encontraron que estos factores predecían con mayor eficacia la medida del cociente intelectual que las variables de la posición socioeconómica o de la estructura familiar, como la cantidad de hijos.

El medio familiar es más importante en casos de privación grave. Por ejemplo, Wayne Dennis, psicólogo norteamericano que trabajó en Irán, mostró que la mayor parte de los niños de ciertos orfanatos iraníes que no fueron adoptados hacia los dos años mostraron luego retraso mental. Los que fueron adoptados, en cambio, no presentaron retraso. No hubo ninguna intervención particular, sino simplemente diferencias en la estimulación intelectual y ambiental general de los medios respectivos. Nos referimos a diferencias importantes, del orden de los cincuenta puntos de cociente intelectual. Como se puede ver, cuando hay una diferencia notable en la calidad del medio, éste se convierte en un factor poderoso. En efecto, incluso un medio decente se convierte en un poderoso factor de incremento del cociente intelectual y probablemente también de otros aspectos de la inteligencia.

Uno de los programas más impresionantes de formación de las habilidades intelectuales ha sido el Proyecto Odisea, instituido en Venezuela durante un período en que hubo un Ministerio de Desarrollo de la Inteligencia, empresa única en la historia humana, en la que toda la oficina gubernamental de la nación se dedicó a la mejora del intelecto humano.[9] El programa cubría una amplia variedad de habilidades creativas y analíticas y fue cuidadosamente evaluado. En verdad, su evaluación fue un modelo de medición de tales programas, porque abarcó una amplia variedad de medidas cognitivas para

9. M. J. Adams (comp.), *Oddissey: A Curriculum for Thinking*, Watertown, Mass., Mastery Education Corporation, 1986.

determinar el éxito del programa. Los resultados se publicaron en una de las revistas de psicología más prestigiosas.

Menciono este programa sobre todo debido a los autores de la cuidadosa evaluación, a saber: Richard Herrnstein y sus colegas (Ray Nickerson, Margarita de Sánchez y John Swets). El estudio fue un resultado del Proyecto Inteligencia, cuyo objetivo era desarrollar las habilidades intelectuales de los escolares venezolanos. Herrsntein es el mismo que más tarde, en *The Bell Curve*, diría que los intentos por mejorar la inteligencia habían sido un fracaso rotundo, ejemplo de aspiraciones exageradas que nunca se materializaron en resultados concretos. En cierto sentido, no deja de ser asombroso que el coautor de un programa exitoso y autor principal de su evaluación, pueda concluir después que esos programas están destinados al fracaso.

Pero, en otro sentido, no es sorprendente. Muchos campos de la ciencia tienen resonancias políticas tan poderosas que discusiones que a su respecto pretenden ser científicas, suelen ser en realidad políticas. Casi no cabe duda de que el estudio de la inteligencia es uno de estos campos, especialmente cuando llegamos a los problemas de la modificabilidad y de las diferencias de grupos. Los argumentos políticos provienen de ambos lados, de la derecha y de la izquierda, y el peligro de politización es que los problemas científicos se pierdan en medio del ruido.

Necesitamos distinguir la auténtica enseñanza de habilidades intelectuales de la rutinaria preparación de test. Por ejemplo, hay una cantidad de libros y de cursos que pueden mejorar las puntuaciones en los test porque facilitan la práctica en los tipos de preguntas que se encuentran en determinados test, pero no necesariamente producen mejoras generalizables en la inteligencia. Esto no significa atacar ese tipo de libros. Mis propios hijos se acercan a la edad en que tendrán que contestar al SAT. Les he comprado un libro y estaría encantado de que quisieran asistir a un curso. Mi objetivo no es mejorar su inteligencia, sino mejorar sus puntuaciones en los test, de modo que puedan ingresar en la facultad de su elección. Y en promedio, estos cursos redundarán en beneficios, de modestos a moderados, en los test estandarizados.[10] Las personas con inteligencia exitosa no necesariamente tienen resultados brillantes en estos test, pero recono-

10. S. Messick, *The Effectiveness of Coaching for the SAT: Review and Reanalysis of Research from the Fifties to the FTC*, Princeton, Educational Testing Service, 1980.

cen que se necesitan puntuaciones decentes para navegar por el sistema educativo. Por tanto, hacen lo posible para maximizar sus puntuaciones, no por lo que midan los test, sino por la importancia (falsa) que la sociedad atribuye a las puntuaciones en estos test.

Al mismo tiempo, hay un problema de equidad respecto de tales libros y cursos. No todo el mundo dispone del tiempo ni del dinero para ellos. Y la gente que no puede acceder a ellos está en desventaja, en término medio, respecto de los que pueden hacerlo. Además, no es probable que la gente con el tiempo y el dinero suficientes se distribuya al azar en la población. Lo más probable es que se trate de gente de las clases socioeconómicas medias y medias altas. Una vez más, los test favorecen, en promedio, a los que están en mejores condiciones desde el primer momento.

A este hallazgo común —tanto respecto de los test como de otras medidas de éxito en la sociedad— se llama a veces «efecto Mateo». En la Biblia, Mateo señaló que los ricos tienden a ser más ricos y los pobres, más pobres. Y no se refería solamente al dinero. El Efecto Mateo tiende a aumentar la polarización de los recursos de la sociedad —que comprobamos ahora mismo tanto en Estados Unidos como en otros países— y aumentan también las incomprensiones entre los acomodados y los menesterosos.

Curiosamente, las escuelas, al menos en el nivel secundario, se están convirtiendo cada más en aulas privilegiadas para los cursos de preparación de test. Un día asistí a la clase de inglés de mi hija y observé que los alumnos memorizaban y luego repetían definiciones de palabras difíciles del vocabulario inglés. La clase era una preparación del SAT ligeramente disfrazada. Es difícil acusar exclusivamente a las escuelas: se encuentran bajo la presión de los padres y del personal del distrito para que mejoren las puntuaciones en los test. Pero los estudiantes a menudo olvidan el vocabulario poco después de memorizarlo, puesto que nunca se integra del todo en su mente. Nunca aprenden en realidad a usar las palabras y a relacionarlas con lo que ya saben.

Hemos realizado un estudio que buscaba un enfoque alternativo para mejorar las habilidades relacionadas con el vocabulario.[11] Antes que hacer memorizar palabras a los niños, les enseñamos a descubrir el significado de las palabras a partir de su contexto. Verían una pa-

11. R. J. Sternberg, «Most Vocabulary Is Learned from Context», en M. G. McKeown y M. E. Curtis (comps.), *The Nature of Vocabulary Acquisition*, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum, 1987, págs. 89-105.

labra nueva en un contexto natural, y se les darían instrucciones para emplear las claves contextuales que permitan imaginar el significado de la palabra en cuestión. Así, si leían «la madre miraba a su hijo a través del oam del cocido burbujeante», se les enseñaba a imaginar que *oam* probablemente quisiera decir vapor o, tal vez, humo. En este caso, oam es algo que surge de un cocido burbujenate y es transparente o traslúcido, lo que hace que su significado probable sea vapor o humo.

En nuestro estudio utilizamos dos grupos de control. A un grupo se le hizo practicar, pero sin instrucciones sobre la conjetura de los significados de las palabras a partir del contexto, que era el tipo de práctica que probablemente encontrarían en un libro de preparación de test. Al otro grupo no se le dio nada, ningún tratamiento en absoluto. Luego comparamos el rendimiento de los grupos instruidos con los dos grupos de control. Encontramos que, de antes a después del test, todos los grupos instruidos mejoraron significativamente más que cualquiera de los grupos de control en lo relativo a la capacidad para imaginar significados de palabras a partir del contexto. Los dos grupos de control no difirieron entre sí. En otras palabras, la práctica sola no es particularmente eficaz.

La gente necesita instrucción sobre cómo imaginar los significados de las palabras. Mucho después de terminar la escuela, esos niños tendrán habilidades que podrán aplicar al aprendizaje de nuevo vocabulario, más que una lista memorizada de palabras que pronto olvidarán. Si se quiere desarrollar la inteligencia, es menester enseñar a pensar con contenido, no meramente a memorizar. Y las pruebas disponibles sugieren que podemos, en realidad, enseñar a pensar mejor.[12] Pero mientras continuemos confiando en el cociente intelectual y en un amplio espectro de otros test como las únicas medidas de la inteligencia, privaremos a muchos de nuestros niños de la instrucción y de las oportunidades necesarias para que sean en realidad más inteligentes.

12. J. B. Baron y R. J. Sternberg (comps.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, Nueva York, Freeman, 1987.

Capítulo 3

Lo que no nos dice el cociente intelectual

Como ya he dicho, todos ganaríamos si usáramos test basados en teorías acerca de qué es la inteligencia. Entonces, ¿qué es la inteligencia? Antes o después, si se quiere comprender la inteligencia, hay que responder a esta pregunta, aunque quienes se ocupan de someter a test la inteligencia han hecho todo lo posible para evitar una respuesta seria.

Las definiciones de los expertos

En 1921, los editores del *Journal of Educational Psychology* pidieron a catorce psicólogos famosos sus puntos de vista acerca de qué es la inteligencia. Aunque sus respuestas fueron variadas, en muchas de ellas se advierten dos temas comunes. La inteligencia es 1) la capacidad para aprender de la experiencia, y 2) la capacidad para adaptarse al medio. Estos temas comunes son importantes. La capacidad para aprender de la experiencia implica, por ejemplo, que las personas inteligentes no son las que no cometen errores, sino

más bien las que aprenden de ellos y no siguen incurriendo una y otra vez en los mismos errores.

¡Ah, si nuestras escuelas advirtieran esto! ¡Ah, si nosotros y nuestros hijos lo hiciéramos! La investigación ha observado el concepto de inteligencia que tienen los niños y ha concluido que los niños tienden a dividirse en dos grupos.[1] Los llamados *teóricos entitativos* creen que la inteligencia es más o menos un ente fijo del que cada persona tiene una cierta cantidad y que tendrá para siempre en el mismo e inamovible grado. La manera de demostrar que se tiene inteligencia es mostrarse «listo». Dar respuestas correctas en la escuela y en otros sitios y tener cuidado de no cometer errores. El problema de este enfoque es que los muchachos pueden apartarse del aprendizaje. Están tan preocupados por las apariencias, que a menudo no se enfrentan a tareas desafiantes ni responden cuando no están seguros de la respuesta correcta. En contraste, los *teóricos del incremento* creen que cuando uno aprende, la inteligencia aumenta. Así, es menester aprender todo lo que se pueda, y el cometer errores es una parte del proceso de aprendizaje. No es sorprendente que los teóricos del incremento se encuentren en mejor posición para aprender y mejorar sus habilidades que los teóricos entitativos.

La segunda habilidad que identificaron los teóricos, la de adaptarse al medio, también es importante. La adaptación al medio significa que ser inteligente trasciende al hecho de obtener puntuaciones altas en los test o buenas calificaciones en la escuela, para incluir cómo manejarse en un empleo, entenderse con los demás y llevar la vida en general.

Es interesante observar que las definiciones que los expertos dan de inteligencia en términos de aprendizaje a partir de la experiencia y de adaptación al medio se aproximan mucho más al espíritu de la inteligencia exitosa que al de la inteligencia inerte. Desgraciadamente, los test que empleamos para medir la inteligencia no se inspiran en este espíritu. No miden, por ejemplo, quién aprende de la experiencia ni quién se adapta al medio. Más bien enfocan el aprendizaje y la adaptación académicos, importantes en sí mismos para la vida, pero ciertamente no básicos para el juego de la vida, sobre todo después de acabar los estudios e incorporarse al mundo del trabajo.

1. C. A. Dweck, «Self Theories and Goals: Their Role in Motivation, Personality, and Development», en R. A. Dienstbier (comp.), *Nebraska Symposium on Motivation, 1990: Perspectives on Motivation*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1991, págs. 199-235.

Apenas puede asombrar que un empleado de ventas me dijera una vez que el destino de los estudiantes sobresalientes es tener como jefes a estudiantes de segunda fila.

Sesenta y cinco años después del simposio inicial, se pidió a veinticuatro expertos diferentes sus opiniones sobre la naturaleza de la inteligencia.[2] Una vez más, los expertos enfocaron los temas del aprendizaje a partir de la experiencia y la adaptación al medio. Sin embargo, los expertos contemporáneos cargan más el acento que antes en el papel del *metaconocimiento*, esto es, de la comprensión y el control de los propios procesos de pensamiento (por ejemplo, durante la solución de problemas, el razonamiento y la toma de decisiones). Los expertos contemporáneos también han puesto más énfasis en el papel de la cultura, señalando que lo que en una cultura se considera inteligente, en otra puede tenerse por una estupidez.

En cuanto a las teorías más explícitas sobre la naturaleza de la inteligencia, no hay nada que se aproxime siquiera a un consenso entre los expertos, ni siquiera en torno a cómo se la debe estudiar. Uno de los grandes mitos de los que usan test es que los psicólogos están de acuerdo en que el enfoque basado en los test, o psicométrico, nos dice qué es la inteligencia. Pero considérese ahora la diversidad real de enfoques que emplean los psicólogos. Sólo algunas de las teorías psicométricas, las primeras que se formularon, se centran en el cociente intelectual. E incluso la mayoría de éstas reconoce las limitaciones de un único cociente intelectual.

LA PSICOMETRÍA DE LA INTELIGENCIA

La idea de aplicar test a la inteligencia tiene origen en un modelo psicométrico —esto es, de medición—, y consiste en que por medio de test podemos obtener cierto tipo de mapa de la mente. Durante la primera mitad del siglo XX, la teoría y la investigación estuvieron dominadas por el modelo de la inteligencia como algo que se puede representar gráficamente. Los psicólogos que estudian la inteligencia de esta manera son al mismo tiempo exploradores y cartógrafos que buscan el mapa de las regiones más recónditas de la mente. Y como cualquier otro explorador, necesitan herramientas. La herramienta principal en la investigación de la inteligencia pareció ser el *análisis factorial*, esto es, un método estadístico y un modelo para dividir un

2. R. J. Sternberg y D. K. Detterman (comps.), *What Is Intelligence? Contemporary Viewpoints on Its Nature and Definition*, Norwood, N. J. Ablex, 1986.

constructo —en este caso, la inteligencia— en una cantidad de habilidades hipotéticas distintas, que los investigadores creen que constituyen la base de las diferencias individuales de los rendimientos en los test. Los factores específicos derivados, por supuesto, aún dependerán de las cuestiones específicas que se pregunten y de las tareas que se evalúen.

El factor g

La invención del análisis factorial se atibuye en general a Charles Spearman.[3] Al usar los estudios analíticos, concluyó que se puede entender la inteligencia tanto en términos de un único factor general (*g*), que impregna el rendimiento en todos los test de habilidad mental, como en términos de un conjunto de factores específicos (*s*), cada uno de los cuales está implicado sólo en el rendimiento de un solo tipo de test de habilidad mental (por ejemplo, cálculos aritméticos). A juicio de Spearman, los factores específicos sólo presentan un interés accesorio debido a su limitadísima aplicabilidad. El factor general, por el contrario, proporciona la clave para comprender la inteligencia. Spearman creía que g deriva de las diferencias individuales en energía mental.

Se podría excusar a Spearman por lo que pudiera parecer una teoría simplista de la inteligencia. Después de todo, acababa de inventar el análisis factorial y todavía no sabía gran cosa del mismo. Además, a comienzos de la primera década del siglo XX, todo el análisis factorial había que hacerlo a mano. Hoy, sin embargo, se conoce mucho más de él. Ahora comprendemos que si hacemos un análisis factorial y aceptamos como dados los resultados que provienen directamente del análisis, siempre encontraremos un factor general, porque así es la naturaleza del procedimiento estadístico. Lo que hace el análisis factorial es coger la fuente más fuerte de diferencias individuales y englobar toda esa información en el primer factor; luego coge la segunda fuente de diferencias individuales que sigue inmediatamente en fuerza a la primera y vuelca esa información en el segundo factor; y así sucesivamente. De manera que el primer factor será el más general. Puede ser más fuerte o más débil, pero allí estará.

3. C. E. Spearman, «"General Intelligence" Objetively Determined and Measured», *American Journal of Psychology*, 15, 1904, págs. 201-293; C. E. Spearman, *The Abilities of Man*, Londres, Macmillan, 1927.

Un análisis factorial nos brinda un mapa. Pero hay un inconveniente: la solución inicial de un análisis factorial es aquella que, entre las infinitas posibles, maximiza la extensión en que se identificará un «factor general». Así, a la gente con inclinación por la idea de que la inteligencia es algo simple —un g o un cociente intelectual— le encanta emplear las soluciones iniciales que surgen del análisis factorial. Pero hay una infinita cantidad de sistemas coordinados para identificar habilidades. No es sorprendente que quienes sostienen la visión de una habilidad única escojan, entre la infinita cantidad de sistemas posibles, precisamente éste, que se adapta mejor a su teoría.

Nexos

Aun cuando aceptemos la noción de un factor general de la inteligencia, eso no significa que la inteligencia sea algo sencillo, único, porque los test pueden medir muchas cosas diferentes. Supongamos que cada subtest que vemos (por ejemplo, vocabulario, semejanzas verbales, problemas aritméticos, terminación de imágenes, o lo que sea) requiere un conjunto de habilidades (tal vez estímulos de lectura, rapidez en el trabajo, etcétera). Así, tan sólo obtendremos un factor general como consecuencia del método estadístico que usamos. Pero también porque el método no distingue en absoluto entre las habilidades requeridas en todos los subtest de una batería dada de test. Así, de acuerdo con el psicólogo británico Godfrey Thomson, es probable que, en gran medida, *g* sea artificial. Representa una cantidad muy grande de lo que Thomson llama «nexos», o lo que se podría considerar como multitud de habilidades que subyacen a la inteligencia.

Habilidades mentales primarias

Tal vez el factor general no sea más que un artificio estadístico, una quimera de la imaginación. Algunos investigadores han argumentado precisamente eso y que el núcleo de la inteligencia no reside en un factor único, sino en varios (siete en la teoría que propuso en 1938 Louis Thurstone, psicólogo de la Universidad de Chicago). Thurstone usó un sistema diferencial de coordenadas del análisis del factor *g* de Spearman y sugirió que los siete factores son : 1) la *com-*

prensión verbal, que miden los test de vocabulario; 2) la *fluidez verbal*, que miden los test que requieren al sujeto que piense en un tiempo determinado tantas palabras como le sea posible que empiecen con una letra dada; 3) el *razonamiento inductivo*, que miden test tales como las analogías y la continuación de series numéricas (¿qué número viene después de la serie siguiente: 2, 5, 9, 15...?); 4) la *visualización espacial*, que miden los test que requieren la rotación mental de imágenes de objetos; 5) la *memoria*, que miden los test de imagen y de evocación de palabras; y 7) la *velocidad perceptiva*, que miden los test que requieren que el sujeto reconozca pequeñas diferencias en las imágenes, o que marque las *a* en una ristra de varias letras.

Thurstone empleó más bien test de administración grupal que individual, como el Stanford-Binet o el Wechsler. Los test grupales, sin embargo, tienen por lo menos tantos problemas como los individuales. Por algo tienden a orientarse de modo más decisivo por la velocidad y a evaluar mejor a las personas rápidas, pero no necesariamente profundas. A menudo miden de una manera bastante trivial los contructos de interés. Por ejemplo, probablemente la habilidad para memorizar listas de palabras no sea el test de memoria más significativo. Incluso cuando se observa la memorización en el modo empobrecido en que a veces se hace en la escuela, por lo menos los estudiantes tienen que memorizar material con algunas conexiones de significado y no sólo tiras completamente inconexas de palabras. Los test de números a menudo premian las habilidades de tipo informático, que, con las calculadoras y los ordenadores, probablemente resulta cada vez menos interesante para la inteligencia de la vida cotidiana. Y un test como el de las series de números da por supuesto que, en realidad, hay una única respuesta para una serie de números.

Veamos la dificultad que presentan las series de números, tal como lo ilustra el llamado «problema 2, 4, 6».[4] Le decimos a alguien: «Mira, tengo en mente una regla para una secuencia de números. Los tres primeros números de la secuencia son 2, 4 y 6. Tienes que adivinar la regla que se esconde detrás de la secuencia; para ello, me darás un número y yo diré si forma parte de la secuencia o no». El problema ilustra el *prejuicio de confirmación*: la gente da números para confirmar su hipótesis inicial. Como la mayor parte de la gente

4. P. C. Wason, «On the Failure to Eliminate Hypothesis in a Conceptual Task», *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, 1960, págs. 129-140.

cree que la regla es el incremento de los números, darán números de prueba tales como 8, 10, 12, 22, etcétera. Mucho más raramente darán números que pudieran disconfirmar su hipótesis, como 3, 7, 18. En realidad, la secuencia que uno tenía en la mente eran los enteros crecientes. Así, cualquier entero mayor que 6 podía ser el número siguiente. Pero si se contempla este problema a la luz de un test de cociente intelectual, lo mejor que se puede hacer es dar el 8 como el número siguiente, pues de lo contrario, con seguridad, se dará una respuesta equivocada. En realidad, siempre es posible engendrar una función matemática según la cual absolutamente cualquier número pueda ser el siguiente en una serie.[5]

La estructura del intelecto

En el extremo opuesto del modelo de factor único *g* de Spearman se encuentra el modelo propuesto por J. P. Guilford, ex psicólogo de la Universidad de Southern California. Su modelo de estructura del intelecto incluye más de ciento veinte factores de la mente. De acuerdo con Guilford, la inteligencia puede comprenderse en términos de un cubo que representa la intersección de tres dimensiones: operaciones, contenidos y productos. Las operaciones son simplemente procesos mentales, tales como la memoria, la cognición (que Guilford define como entendimiento) y la producción convergente (que logra una única respuesta «correcta» a un problema que requiere una única respuesta). Los contenidos son las clases de términos que aparecen en un problema, tales como semánticos (palabras), simbólicos (por ejemplo, números), relativos a la conducta (lo que la gente hace) y visuales (imágenes). Los productos son los tipos de respuestas requeridas, como unidades (por ejemplo, palabras, números o imágenes individuales), clases (por ejemplo, jerarquía) o relaciones (por ejemplo, Juan es más alto que María). En una versión reciente de la teoría, Guilford propuso nada menos que ciento cincuenta factores.[6]

Algunos psicólogos creen que la cantidad de factores han complicado demasiado los modelos de la estructura del intelecto y la han

5. B. Skyrms, *Choice and Chance: An Introduction to Inductive Logic*, 2ª ed., Encino, California, Dickerson, 1975.

6. J. P. Guilford, «Cognitive Psychology's Ambiguities: Some Suggested Remedies», *Psychological Review*, 89, 1982, págs. 48-59.

vuelto demasiado pesada. ¿Se pueden medir realmente ciento cincuenta factores? Además, hay una serie de problemas en la manera en que Guilford identificó sus factores, que ilustran una vez más cómo los psicólogos pueden ocultar la basura debajo de la alfombra de las estadísticas.

Un problema de la teoría de Guilford es que este autor analizó sus datos de tal manera que presentó su modelo mejor de lo que era en realidad. Hoy, los psicólogos reconocen que los datos de Guilford no se adaptan en verdad muy bien a su modelo. Guilford no engañó. Simplemente no se dio cuenta de los defectos de los métodos especializados que utilizó. De modo que no hay que aceptar lo que diga nadie simplemente porque tenga una estadística impresionante. Hay que asegurarse de que la estadística diga realmente lo que se nos dice que dice.

Otra manera más parca de manejar una cantidad de factores de la mente es hacerlo a través del modelo jerárquico de inteligencia. Según este modelo, la inteligencia general comprende dos subfactores principales: la inteligencia fluida y la inteligencia cristalizada.[7] La *inteligencia fluida* requiere la comprensión de relaciones abstractas y a menudo nuevas, que son las de los test de razonamiento inductivo (en los que se razona de lo específico a lo general), tal como completar una serie de números y de analogías. La *inteligencia cristalizada* representa la acumulación del conocimiento y se mide, por ejemplo, mediante test de vocabulario y test de información general. Sumidos en estos dos subfactores principales hay otros, más específicos.

Todos los modelos de inteligencia representan intentos teóricos de simplificar y de comprender los puntos de apoyo de la inteligencia. Pero al simplificar, siempre quedan problemas insuficientemente tratados. Ya he mencionado uno de esos problemas en los modelos psicométricos. El análisis factorial, que es el método primario para identificar diversas teorías psicométricas, permite una infinidad de ejes diferentes. Imagine el lector, si lo desea, líneas de longitud y latitud y verá que son arbitrarias. Podría rotarlas en cualquier dirección para cambiar el sistema de coordenadas en un espacio de coordenadas. Por ejemplo, podrían ser mutuamente diagonales. Ni siquiera tienen que ser perpendiculares (en ángulo recto) los ejes entre sí, sino que pueden formar cualquier ángulo, de treinta grados, de sesenta, etcétera. Ningún conjunto de ejes es correcto ni inco-

7. R. B. Cattell, *Abilities: Their Structure, Growth and Action*, Boston, Houghton Mifflin, 1971.

rrecto, matemáticamente mejor ni peor que cualquier otro. Cada rotación diferente de los ejes nos da una teoría sociométrica diferente de la inteligencia. Esto quiere decir que no se pueden caracterizar las diferentes teorías de la inteligencia basadas en diferentes rotaciones psicométricas como mejor o peor adaptadas a los datos. ¡Vaya barullo! Todas estas teorías diferentes no representan, en su mayor parte, nada más que diferentes transformaciones de una misma idea. No se las puede distinguir matemáticamente unas de otras.

Otro problema de las teorías psicométricas es que la habilidad especificada por las teorías se identifica a través de las diferencias individuales de la gente. Si todo el mundo tuviera la misma puntuación, no se podría identificar ninguna habilidad en absoluto. En otras palabras, supongamos que cien personas responden a un test de inteligencia y que todos reciben exactamente la misma puntuación, o casi idéntica. El método de análisis factoral no será capaz de descubrir ninguna habilidad de ninguna clase.

Pero la identificación de las habilidades no debería depender de las diferencias individuales. Por ejemplo, supongamos que tenemos interés en la habilidad para hablar y que sometemos a un test a treinta niños de un aula para saber si pueden hablar o no. Todos pueden. No quisiéramos inferir que el habla no sea una capacidad porque no haya diferencias individuales. Pero el análisis factorial carecería de poder para identificar el habla como una habilidad, dada la ausencia de diferencias individuales.

La mayoría de las teorías psicométricas, con pocas excepciones, también tienen poco o nada que decir del *proceso* de la inteligencia. ¿Por qué habríamos de preocuparnos del proceso de la inteligencia? He aquí un par de razones por las que deberíamos preocuparnos. Por ejemplo, una analogía verbal es la siguiente: «Ochenta y siete años atrás» : Lincoln :: «No soy un estafador» : a) Washington, b) Capone, c) Harding, d) Nixon, e) Agnew. Para alguien de mi edad (cuarenta y seis años) que se crió en Estados Unidos, esta analogía es relativamente fácil. La mayor parte de la gente de mi generación recordará la actitud vacilante de Nixon cuando, poco antes de dimitir como presidente, pronunció la frase «No soy un estafador». Pero mucha gente más joven, que se ha criado con posterioridad a la presidencia de Nixon, no conocerá esta anécdota. Por tanto, ¿qué dice esto de las analogías verbales y por qué es tan importante?

Se supone que las analogías verbales miden habilidades verbales de razonamiento. Pero lo que realmente miden los test de analogías es, en gran parte, conocimiento. Podría creerse que en los test no

aparecen analogías como ésta. Pero si el lector se ha sometido alguna vez al Miller Analogies Test, sabrá que para responder acertadamente hay que saber de cosas tales como fórmulas matemáticas, fórmulas físicas, figuras históricas, vinos finos, etcétera. En cuanto al SAT, para resolver analogías verbales hay que tener un vocabulario verdaderamente extenso.

Un estudio relacionó analogías del Miller Analogies Test con varios subtest de la Wechsler Adult Intelligence Scale.[8] Se encontró que la relación más fuerte entre las dos no era la que se daba en la escala de semejanzas verbales, que se supone que mide el razonamiento verbal en el Wechsler, sino con la escala de vocabulario de este último test. La segunda relación más importante fue la que se dio con la escala de información general. En otras palabras, los test que se supone que miden el razonamiento verbal son, en gran parte, mediciones de vocabulario y de información general.

Es un hecho problemático, porque probablemente quienes interpretan los test extraigan inferencias equivocadas. Un norteamericano de origen asiático o hispano, o cualquier otro que no tenga el inglés como lengua materna, o que crezca con una vinculación relativamente menor a la lengua y la cultura predominante del país, estará sin ninguna duda en desventaja en estos test, con independencia de lo importantes que sean sus habilidades para el razonamiento verbal. Poco puede asombrar que los blancos de clase media y media alta cuenten con ventaja en estos test, como cortados a su medida, aunque no para todos, porque también entre ellos difieren los marcos de referencia cultural. Así las cosas, es probable que quienes observen los resultados de ciertas personas en los test piensen que éstas son tontas de remate. Si hubiéramos sido capaces de separar el proceso de razonamiento verbal del conocimiento de vocabulario, habríamos podido interpretar muchísimo más acertadamente los resultados del test.

En ciertos círculos académicos existe una suerte de sabiduría convencional según la cual las puntuaciones extremadamente altas en el Miller Analogies Test son elementos negativos de predicción de éxito, incluso en la escuela de posgrado. En realidad nunca he visto un estudio que someta esa hipóteis a comprobación, de modo que podría ser puro mito. Pero aunque fuera verdad, no me sorprendería. A menudo el tipo de persona sensible a las trivialidades

8. A. Willner, «An Experimental Analysis of Analogical Reasoning», *Psychological Reports*, 15, 1964, págs. 479-494.

no es el tipo de persona que mejor funciona en el mundo académico, que premia las ideas grandes y poderosas. El tipo de evocación de trivialidades que tan buen resultado puede dar en la escuela, en el Trivial Pursuit o en programas televisivos de preguntas y respuestas es inútil fuera de éstos y en otro conjunto limitado de escenarios.

Es absolutamente patético que las competiciones de escuelas secundarias y universitarias por televisión, como el *College Bowl*, premien el tipo de evocación irreflexiva de banalidades que terminará produciendo un tipo de pensamiento completamente inútil para cualquier cosa que no sea este tipo de juegos. La National Geographical Bee, la National Spelling Bee y otros certámenes son ejemplos similares de la falta de reflexión con que premiamos a nuestros niños. ¿Cómo impresionarnos de que los niños puedan deletrear una palabra que probablemente no volverán a usar en toda su vida? ¡Y luego nos quejamos de que no piensan bien! Lo peor es que nos sorprendamos. No solamente no medimos los procesos de pensamiento, sino que habitualmente tampoco los enseñamos ni los recompensamos.

Tomemos otro ejemplo de la utilidad de ser capaz de separar procesos, es este caso, un tipo de proceso de otro: la medición de la habilidad espacial. Habilidad espacial es lo que hace falta para acomodar las maletas en el maletero del coche. Por la razón que sea, los maleteros muestran marcadas preferencias por ciertas personas y parecen agrandarse para dejarles poner en ellos todas las maletas. Para otra gente, entre la que me incluyo, en cambio, se encogen y no nos permiten meter todas las maletas. Por tanto, parece que yo no les gusto.

Admito que mi habilidad espacial es bastante desastrosa. Como es predecible, cuando era joven tenía horribles resultados en los test de habilidad espacial, pues simplemente no podía imaginar de qué manera rotar las diferentes formas o plegar el papel, ni nada que el test me pidiera. Podía apostar cualquier cosa a que no podría resolver estos problemas, y pronto mi profecía se vio confirmada.

Cuando estaba en la escuela secundaria, sin embargo, sucedió algo extraño. Mis puntuaciones en los test de habilidad espacial mejoraron radicalmente. Ya no era el peor de todos, ya no estaba deprimido por mi fracaso en el arte de la imaginación. O eso parecía. ¿Había mejorado mi habilidad espacial? En realidad, no. No era mejor que años antes. Pero había llegado a advertir que era posible resolver muchos problemas de habilidad espacial de estos test de manera verbal y no visual. En otras palabras, en vez de tratar de imaginar,

digamos, qué aspecto tendría un conjunto de formas en otra posición espacial, trataba de enunciarme los problemas interiormente. Describía verbalmente las figuras y luego trataba de hacer corresponder estas descripciones con las opciones de respuesta. No daba todas las respuestas correctas, pero conseguía las suficientes como para dejar de ser un alcornoque en estos test y colocarme un poco por encima del término medio.

Las mejores puntuaciones eran para mí algo fantástico, pero podrían tener consecuencias desgraciadas. Supongamos que tratara de decidir acerca de una carrera o que un tutor tratara de ayudarme a decidir y que alguno de los dos se tomara en serio mis resultados de los test de habilidad espacial como prueba de mi capacidad a este respecto. Habría terminado en una carrera completamente inapropiada para mí, como, por ejemplo, controlador aéreo. Los controladores aéreos necesitan niveles muy altos de habilidad espacial; de lo contrario, el problema no es sólo para ellos, sino también para los millones de personas que vuelan en los aviones que ellos controlan. Supongamos que yo hubiese decidido ser controlador aéreo, que me sometiera a un test de habilidad espacial para ese trabajo y que lo aprobara. No le habría hecho un favor a nadie si tenía que ponerme a hablarme a mí mismo acerca de qué pasaría si las dos manchitas que veía en la pantalla se estrellaban una contra la otra.

Es otro buen ejemplo de por qué no es probable que los test convencionales de habilidad resulten demasiado útiles como medidas de la inteligencia exitosa. Pregúntese el lector qué habilidades se necesitan para tener éxito como controlador aéreo o cualquier otro oficio complejo, y si contesta sinceramente a sus preguntas comprobará que las habilidades inertes convencionales desempeñan un papel relativamente reducido en el éxito. La habilidad espacial es importante. Pero también lo son las de planificación, control, vigilancia, concentración, flexibilidad y muchas otras. No me gustaría que mi vida estuviera en manos de alguien cuya principal carta de recomendación como controlador aéreo sea una puntuación alta en un test convencional de opciones múltiples.

De manera que necesitamos cierto tipo de teoría y de medición capaz de darnos no sólo una puntuación general de cociente intelectual o de SAT, sino puntuaciones para los procesos mentales que sirven para resolver problemas en estos test, que es precisamente lo que hacen las teorías y los estudios de procesamiento de la información e inteligencia.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN E INTELIGENCIA

La idea latente detrás del trabajo de procesamiento de la información estriba en especificar los procesos mentales que subyacen a la inteligencia. En este trabajo se ve la mente en gran medida como el *software* de un ordenador, que acepta datos, transforma y procesa la información y luego produce resultados. Ha habido diferentes enfoques informáticos para comprender la inteligencia. Uno de ellos carga el acento sobre el simple procesamiento de la información. Se sienta usted frente a un artilugio que presenta dos conjuntos: uno, de lucecitas; el otro, de botoncitos. Cada botón se conecta con una luz. Su dedo se encuentra en una tecla directamente frente a usted. Apenas ve usted brillar una luz, tiene que apagarla apretando el botón «origen» que se halla frente a la luz. El psicólogo mide dos tiempos de respuesta: el tiempo que le lleva a usted quitar el dedo del botón inicial y el tiempo que le lleva a usted oprimir el botón que está frente a la luz.

¿Qué tiene que ver esta simple tarea con la inteligencia? Una serie de estudios ha encontrado correlaciones entre ambas medidas de tiempo de respuesta y las puntuaciones de los test de inteligencia.[9] ¿Cuál de las dos medidas piensa usted que muestra una correlación más alta, la del tiempo para quitar el dedo del botón inicial o la del tiempo para apretar el botón que corresponde a la luz? La primera. ¿Por qué? Porque parece que este tiempo de respuesta contiene el procesamiento mental que se realiza para decidir hacia dónde mover el dedo, mientras que parece que la segunda respuesta mide simplemente la rapidez con que se lanza el dedo sobre el botón adecuado. ¿De qué magnitud son las correlaciones? En una escala de 0 a 1, en que 0 no indica relación alguna y 1 indica una relación perfecta, la magnitud de la correlación oscila típicamente en torno a .3. No es alta, pero tampoco es 0.

¿Qué hemos de hacer con lo que parece una correlación bastante misteriosa entre las puntuaciones en una tarea sencilla y las puntuaciones en preguntas bien difíciles del test de cociente intelectual? Depende de a quién se lo preguntemos. Un punto de vista sostiene que, de alguna manera, el tiempo de reacción selectiva —como a veces se le llama— mide con qué rapidez transmiten la información las células nerviosas del cuerpo humano.[10] Desde esta perspectiva, cuan-

9. A. R. Jensen, «Psychometric *g* as a Focus of Concerted Research Effort», *Intelligence*, 11, 1987, págs. 193-198.
10. Ibíd.

to más rápido se transmite la información, más inteligente es la persona. ¿Impresionante? También demasiado flexible. Pero hay otras explicaciones de lo que sucede, menos interesantes y, a mi juicio, más plausibles.

Por algo los test de cociente intelectual miden el tiempo de respuesta. Y también se mide el tiempo de reacción selectiva. La gente que responde más rápidamente en un tipo de tarea es probable que también responda más rápidamente en la otra. De modo que algunas de las correlaciones pueden reflejar simplemente la velocidad de procesamiento. Las personas que son rápidas son... rápidas. No son necesariamente profundas, ni perceptivas, ni agudas, ni ninguna otra cosa.

Por alguna otra razón, cuanto más exigentes sean las opciones a las que el participante tiene que enfrentarse en estas tareas de tiempo de respuesta —cuantas más luces haya—, tanto más alta es la correlación entre las puntuaciones en estas tareas y el cociente intelectual. Pero a medida que se agregan opciones, más compleja se vuelve la tarea. De modo que puede ocurrir que lo que parece una tarea sencillísima no lo sea tanto en realidad. Naturalmente, no quiero decir que la tarea sea notablemente compleja, pero tampoco es tan alta la correlación con el cociente intelectual.

Y también por alguna razón, casi todo lo que requiere algún procesamiento cognitivo presenta una correlación de .3 con el cociente intelectual.[11] Los test tienden a correlacionarse con otros test del mismo tipo. Las personas que tienen buenos resultados en un test cognitivo tienden a tener también buenos resultados en otros test cognitivos. No hay en esto ningún misterio. Las personas que se llevan bien con unas personas tienden a llevarse bien con otras; las personas que tienen buena visión nocturna en determinadas condiciones tienden a tenerla también en otras condiciones. De esta suerte, el hecho de que se obtenga una correlación de .3 no significa gran cosa, y ciertamente no significa que el test mida de alguna manera la velocidad de conducción en las células nerviosas.

Una de las cosas que el lector puede haber observado —y si lo ha hecho, lo ha hecho correctamente— es que las personas que se ocupan de la inteligencia no son tan distintas de las que se ocupan de otras cosas. Tienden a interpretar los datos disponibles a la luz más favorable posible para sus creencias personales. Los agentes inmobiliarios buscan signos de que las ventas de casas están en

11. W. Mischel, *Personality and Assessment*, Nueva York, Wiley, 1968.

alza; los agentes de Bolsa buscan signos de que el valor de las acciones está a punto de dispararse. Y los investigadores de la inteligencia buscan signos de que sus pequeñas teorías cuentan con el sostén de sus datos. Sea cual fuere su reputación, los científicos son humanos. Y, por supuesto, están tan ansiosos como cualquiera de ocultarse tras un manto de objetividad. A veces, van directamente sin manto.

Otros teóricos del procesamiento de la información han observado otras tareas. Por ejemplo: rápido, ¿tienen el mismo nombre las letras «A» y «A»? ¿Y «A» y «a»? Una serie de estudios mostró que el tiempo de respuesta a preguntas como la segunda, menos el tiempo de respuesta a preguntas como la primera, resulta ser un elemento de predicción de la puntuación en test de inteligencia, sobre todo en test de inteligencia verbal, que es el que usa palabras en los problemas que presenta.[12] Estos estudios sugieren que un aspecto decisivo de la inteligencia es la velocidad para recuperar de la memoria la información verbal.

Miremos las cosas de esta manera. Cuando lee este texto, tiene usted que acoplar cada letra y cada palabra con una representación en la memoria. Si no puede establecer el acoplamiento, no puede leer el texto. Esta incapacidad para leer puede ser desventajosa no sólo para usted, sino para los otros. En un avión que cogí hace poco de Los Ángeles a Washington, D.C., había frente a mí una tarjeta que decía: «Si está usted sentado en una fila de salida y no puede leer esta tarjeta... por favor, dígaselo a un miembro de la tripulación». Esto tiene tanto sentido como preguntarle a gritos a una persona si es sorda. Afortunadamente, el avión no se estrelló.

Tal vez las personas que pueden realizar rápidos acoplamientos gocen de una ventaja respecto de quienes no pueden, porque durante la lectura de millones de palabras en la vida procesarán más información por unidad de tiempo y, por tanto, se hallarán en mejor posición para aprender más que las personas que no procesan tan rápidamente la información. De modo que tiene sentido que presenten niveles superiores de inteligencia, aunque, una vez más, la relación es muy débil.

Para muchos psicólogos del procesamiento de la información, el que haya tareas muy simples que se correlacionen con el cociente intelectual habla a favor de aquéllas. El juego consiste en conse-

12. E. B. Hunt, «Mechanics of Verbal Ability», *Psychological Review*, 85, 1978, págs. 109-130.

guir la mayor correlación posible con el cociente intelectual. Yo veo las cosas exactamente con la perspectiva contraria y pienso que hablan bastante mal del cociente intelectual. Uno tiene que preguntarse qué consecuencias tiene una medida que se refiera a la rapidez de una persona para apretar botones cuando se enciende una luz. No digo que la rapidez de reflejos y la rapidez de las soluciones a problemas muy sencillos no sean nunca importantes. Pero no son el aspecto central de la inteligencia. De hecho, hay muchas situaciones en que la gente responde demasiado rápidamente y luego se arrepiente. Yo creo que lo que dice aquí el mensaje es que cuando medimos el cociente intelectual medimos un aspecto de la inteligencia, pero casi con seguridad no uno de los aspectos más importantes.

Muchas personas con alto cociente intelectual parecen caracterizarse por lo que podría llamarse *dysrationalia*.[13] Tienen elevadas puntuaciones en los test, pero no parecen pensar muy bien. Por ejemplo, mucha de la llamada gente inteligente puede caer presa de eslóganes políticos, falsa publicidad o cualquier argumento absurdo común que oye. Entonces, tal vez presente alguna incapacidad a la hora de pensar racionalmente.

Los psicólogos no deberían felicitarse por hallar correlaciones entre tareas triviales y puntuaciones de cociente intelectual. Deberían preguntarse en cambio si estas correlaciones, por modestas que sean, no indican algún error de conjunto en la empresa. Yo he encontrado que la habilidad para solucionar problemas cotidianos de razonamiento no guarda gran correlación con el cociente intelectual. Y ello no se debe a que los problemas cotidianos de razonamiento midan «otra cosa» que la inteligencia, sino a que el cociente intelectual mide sólo un aspecto muy pequeño de la inteligencia. Pero, ¿acaso alguna de las medidas nos dice algo acerca de qué sucede realmente en la cabeza en el nivel del funcionamiento cerebral? Algunos investigadores han tratado de descubrirlo.

BIOLOGÍA E INTELIGENCIA

También se puede estudiar la inteligencia con métodos de base biológica. Lo común es relacionar puntuaciones en test de cociente

13. K. E. Stanovich, «Reconceptualizing Intelligence: Dysrationalia as an Intuition Pump», *Educational Researcher*, 23, n. 4, 1994, págs. 11-12.

intelectual con aspectos del funcionamiento del cerebro. Se han utilizado diferentes métodos, pero de inmediato se puede advertir un problema. Las medidas biológicas se convalidan comparándolas con las puntuaciones de los test de cociente intelectual, ellos mismos sospechosos. De modo que podemos terminar validando una medida que no entendemos bien con una medida que creemos entender, pero que no entendemos.

Un conjunto de métodos se basa en la actividad eléctrica del cerebro. Es posible medir esta actividad fijando electrodos al cerebro para obtener un electroencefalograma. Para los electroencefalogramas, los electrodos establecen contacto entre el cerebro y una fuente que suma y registra la actividad cerebral de grandes áreas que contienen muchas neuronas. Usualmente se fijan los electrodos directamente al cuero cabelludo; pero a veces se insertan microelectrodos en el cerebro. La primera técnica se usa con seres humanos; la última, con animales. En cualquiera de los dos casos, lo importante son las pequeñas fluctuaciones cuantificables de actividad eléctrica. A veces se hace un promedio de diversos electroencefalogramas, lo que arroja los llamados «potenciales evocados». Estas medidas son muy estables, precisamente porque son promedios y, por tanto, no son sensibles a las fluctuaciones, a veces salvajes, que pueden producirse en las ondas cerebrales de un individuo concreto.

Hoy sabemos que se pueden correlacionar patrones complejos de actividad eléctrica en el cerebro —desencadenada por estímulos específicos— con puntuaciones en los test de conciente intelectual.[14] En este tipo de trabajo, la actividad cerebral se mide con los potenciales evocados. Varios estudios posteriores han sugerido que la velocidad de conducción de impulsos nerviosos electroquímicos en el cuerpo tiene indudables correlaciones con ese aspecto de la inteligencia que se mide con los test convencionales de inteligencia.[15] En general, los investigadores de este campo creen que los niveles más altos de inteligencia académica se asocian a grados más altos de eficiencia neuronal.

14. P. T. Barret y H. J. Eysenck, «Brain Evoked Potencials and Intelligence: The Hendrickson Paradigm», *Intelligence*, 16, 1992, págs. 361-381.

15. P. A. MacGarry, R. M. Stelmack y K. B. Campbell, «Intelligence, Reaction Time, and Event-Related Potentials», *Intelligence*, 16, 1992, págs. 289-313; T. E. Reed y A. R. Jensen, «Conduction Velocity in a Brain Nerve Pathway of Normal Adults Correlates with Intelligence Level», *Intelligence*, 16, 1992, págs. 259-272; P. A. Vernon y M. Mori, «Intelligence, Reaction Times, and Peripheral Nerve Conduction Velocity», *Intelligence*, 8, 1992, págs. 273-288.

El apoyo adicional a esta idea de una relación entre inteligencia y eficiencia neuronal viene de los estudios sobre la metabolización de la glucosa en el cerebro, siendo la glucosa un azúcar simple necesario para la actividad cerebral. La investigación ha mostrado que cuanto más alta es la inteligencia académica, más reducidos son los niveles del metabolismo de la glucosa durante la ejecución de las tareas de solución de problemas.[16] En otras palabras, la gente con cerebros más inteligentes consume menos glucosa mientras se ocupa de la solución de problemas. También se ha encontrado que la eficiencia cerebral aumenta a consecuencia del aprendizaje en una tarea relativamente completa que implica manipulaciones espaciales, como muestra el juego de ordenador Tetris. Después de la práctica, los participantes de mayor inteligencia académica exhiben metabolismo cerebral más bajo de la glucosa en general; pero en regiones específicas del cerebro, el metabolismo de la glucosa es más alto, lo que sugiere que los participantes más brillantes han aprendido a usar su cerebro de una manera eficaz de modo que el procesamiento de la información puede localizarse en una parte relativamente pequeña del cerebro.

La investigación en este campo es ciertamente impresionante y sugiere una conexión entre inteligencia y procesamiento de la información en el cerebro. Al mismo tiempo, ¿cómo podría ser de otra manera? Incluso es probable que los psicólogos que se abstienen del estudio del cerebro admitieran que tiene que haber cierto tipo de conexión. Pero al interpretar la investigación de los neurólogos del comportamiento, como se los llama, hay que tener en cuenta tres factores.

En primer lugar, es menester interpretar los resultados con gran prudencia. Hay en este campo una historia de investigación de la cual emerge un hallazgo asombroso que luego nadie es capaz de repetir. Por ejemplo, en 1994, dos investigadores en este terreno intentaron repetir sus resultados de 1992 en lo que toca a la correlación entre velocidad de la conducción neuronal y la inteligencia, y fracasaron.[17] Algunos de los resultados de los años ochenta, que suministran correlaciones espectacularmente altas entre electroencefalogra-

16. R. J. Haier, B. Siegel, C. Tang, L. Abel y M. S. Buchsbaum, «Intelligence and Changes in Regional Cerebral Glucose Metabolic Rate Following Learning», *Intelligence*, 16, 1992, págs. 415-426.

17. J. C. Wickett y P. A. Vernon, «Peripheral Nerve Conduction Velocity, Reaction Time, and Intelligence: An Attempt to Replicate Vernon and Mori», *Intelligence*, 18, 1994, págs. 127-132.

ma e inteligencia, no han sido repetidos.[18] Estos resultados se basaban en pocos casos, y las muestras eran más bien atípicas, pues incluían, por ejemplo, cantidades desproporcionadamente grandes de gente con cociente intelectual muy bajo o muy alto.

En segundo lugar, no se puede suponer de inmediato que los fenómenos biológicos sean causas, y no efectos, de las diferencias individuales en la inteligencia. Sabemos, por ejemplo, que el aprendizaje produce cambios estructurales en el cerebro.[19] Cuando se adquiere nueva información, el cerebro construye nuevas neuronas y nuevas conexiones entre las neuronas existentes. Estas conexiones son el resultado de procesos cognitivos de aprendizaje, no su causa. Por tanto, tenemos que estar abiertos a la posibilidad de que los incrementos de inteligencia conduzcan a cambios biológicos en el cerebro. En otras palabras, cuando aprendemos a ejecutar mejor diversas tareas, nuestros procesamientos neuronales, al menos para esas tareas, son más rápidos.

En tercer lugar, las teorías biológicas tratan de un nivel importante de inteligencia, pero no sólo de él. Pensemos en un coche que se ahoga cuando tratamos de arrancarlo por la mañana. Hay muchos niveles para tratar de entender por qué se ahogó o cuáles podrían ser sus consecuencias. Podemos entender qué sucedió con las interacciones de las moléculas que entran en las reacciones electroquímicas, o con las partes del coche que tal vez no funcionen (por ejemplo, la batería o el *starter*), o qué no podremos hacer durante el día si no podemos arrancar el coche. No hay un campo «correcto» en el que comprender por qué un coche se ahogó. El campo óptimo dependerá típicamente de nuestra finalidad del análisis del fallo de arranque del coche. Si estamos haciendo un curso de química, el campo de análisis electroquímico puede ser el correcto. Si necesitamos imaginarnos si es conveniente tratar de hacer un puente en la batería, probablemente el campo correcto sea el de las partes del coche. Si tratamos de imaginarnos a quién llamar para cancelar las citas que teníamos concertadas esa mañana, el campo pertinente es el de las relaciones interpersonales. Hay muchos, muchos campos en los que se puede entender cualquier acontecimiento, pero no hay un campo

18. A. E. Hendrickson y D. E. Hendrickson, «The Biological Basis for Individual Differences in Intelligence», *Personality and Individual Differences*, 1, 1980, págs. 3-33.

19. M. Mishkin y H. L. Petri, «Memories and Habits: Some Implications for the Analysis of Learning and Retention», en L. R. Squire y N. Butters (comps.), *Neurophysiology of Memory*, Nueva York, Guilford, 1984, págs. 287-296.

correcto para todos los fines. Más bien al contrario, es uno quien decide qué campo es correcto dadas las circunstancias.

Esto mismo se aplica, naturalmente, a la comprensión biológica de la inteligencia. Por supuesto que queremos entender las reacciones electroquímicas que se producen en el cerebro. Pero estas reacciones no son el único campo en que podemos o debemos comprender la inteligencia. Y casi con seguridad no es el campo que nos permitirá comprender la inteligencia exitosa. Si, por ejemplo, queremos entender qué podemos hacer para ayudar a un empleado a ser más productivo o a un niño a aprender mejor, quizá logremos mejor resultado tratando de comprender la estrategia del uso del tiempo en el empleado o la estrategia del aprendizaje cognitivo en el niño, que las reacciones electroquímicas en el cerebro. También podemos querer comprender el contexto organizativo e incluso cultural en el que el empleado trabaja o el niño aprende.

Inteligencia y cultura

La investigación ha mostrado que las diferentes culturas tienen diferentes concepciones de inteligencia. Lo que una cultura considera inteligente, otra puede considerarlo estúpido, y viceversa. La conducta que lleva al éxito en una puede llevar al fracaso en otra. A menudo podemos hacernos una idea de las diferencias en las distintas culturas a través de los chistes que cuentan de sus propias costumbres culturales.

He aquí un chiste que oí cuando fui a España a hablar a un grupo de profesores. Un mensajero llega a una universidad con un paquete especial para el profesor Torres. Pregunta al secretario del departamento y se entera de que en ese momento el profesor Torres no está, pero que se lo espera en breve. El mensajero se sienta a aguardar al profesor. Aguarda una hora, dos horas, una semana, un mes, un año, dos años, sin decir nada para no molestar a nadie. Por último, después de tres años, el departamento lo nombra profesor.

A todo el mundo le gustó el chiste y todos supieron exactamente qué significaba. Para llegar a la cumbre en una universidad española, no hay que oír nada, no hay que decir nada y, sobre todo, no hay que quejarse nunca de nada a nadie. Si no se levantan olas —si no se perturba a nadie— se está seguro de por vida. Ésa es aparentemente la conducta inteligente en España. En Estados Unidos el sistema es

muy distinto. Si se pone énfasis en las publicaciones y se hace uno un nombre, se puede permitir el lujo de no decir nada. Las diferencias en los chistes entre culturas se ven reflejadas por diferencias en lo que se considera inteligente tal como lo revelan estudios más formales.

El lenguaje, las herencias, las necesidades y las creencias de una sociedad se combinan para crear una concepción apropiada de la inteligencia. En el caso de una sociedad no occidental, esto puede ser equivalente al concepto occidental en ciertos aspectos, pero no en otros. Por ejemplo, consideremos el concepto de *nzelu* de los chichewa de Zambia, que se asemeja al concepto occidental de inteligencia, pero difiere de éste en algunos aspectos importantes.[20] Mientras que el concepto occidental de inteligencia tiene una orientación cognitiva, *nzelu* parece incluir las dimensiones de sabiduría, ingenio y responsabilidad dentro del contexto cultural zambiano. Así, en comparación con los niños occidentales, los niños zambianos aprenden a evaluar una noción más amplia de inteligencia y tal vez se espera de ellos que demuestren un abanico más amplio de conductas que en su cultura se definirían como inteligentes.[21]

No hay casi duda de que las habilidades mentales requeridas por la inteligencia exitosa difieren de una cultura a otra. Ésta es la razón por la cual me siento incómodo con cualquier teoría que intente especificar un conjunto fijo de habilidades mentales como si fueran universalmente importantes. Las habilidades que se requieren para leer y escribir —tan importantes en nuestra cultura— importan un bledo en las sociedades analfabetas. Pero la habilidad para realizar finísimas distinciones entre modelos visuales, que no tiene demasiado valor en nuestra cultura, podría constituir la diferencia entre la vida y la muerte cuando se está a punto de ser atacado por un depredador camuflado que se confunde con el fondo.

Un estudio del cociente intelectual de una población norteamericana de inmigrantes italianos proporciona un ejemplo cercano de los efectos de las diferencias culturales sobre la inteligencia y en particular sobre los test de inteligencia.[22] Hace menos de un siglo, los ni-

20. R. Serpell, «The Cultural Construction of Intelligence», en W. J. Lonner y R. S. Malpass (comps.), *Psychology and Culture*, Boston, Allyn and Bacon, 1994.

21. R. Serpell, *The Significance of Schooling: Life Journeys in an African Society*, Cambridge, University of Cambridge Press, 1992.

22. S. B. Sarason y J. Doris, *Educational Handicap, Public Policy, and Social History*, Nueva York, Wiley, 1981.

ños italonorteamericanos de primera generación mostraban una media de cociente intelectual de 87 (bastante baja), aun cuando se emplearan mediciones no verbales y se tuvieran en cuenta las actitudes norteamericanas mayoritarias. Ciertos comentaristas sociales, lo mismo que ciertos investigadores psicológicos de la época, señalaron la herencia y otros factores no ambientales como la base del bajo cociente intelectual, de modo muy semejante a lo que hacen hoy en relación con otros grupos minoritarios.

Por ejemplo, Henry Goddard, a la sazón un investigador de primera línea, aseveró que el 79 por ciento de los inmigrantes italianos eran «débiles mentales» (también afirmó parecida dotación de inteligencia en el 80 por ciento de los inmigrantes húngaros y rusos).[23] Goddard sostuvo además que la decadencia moral se asociaba al déficit de inteligencia y recomendaba que se administraran test de inteligencia a todos los inmigrantes y que se impidiera selectivamente el ingreso en Estados Unidos a los que se juzgara por debajo del nivel estándar. Sin embargo, Stephan Ceci observó que las generaciones posteriores de norteamericanos de origen italiano mostraron un cociente intelectual ligeramente superior al medio; también otros grupos de inmigrantes que Goddard denigró mostraron incrementos análogamente sustanciales en el cociente intelectual.[24] Sería improbable que ni siquiera los más fervientes partidarios de la herencia atribuyeran a ésta semejantes mejoras en tan pocas generaciones. La asimilación cultural, incluida la educación integrada, ofrece una explicación mucho más plausible.

Tal vez ahora sea claro por qué es tan difícil, y hasta se puede argumentar que imposible, pensar en test a los que se pueda calificar verdaderamente como *culturalmente neutros*, esto es, igualmente apropiados y justos para los miembros de todas las culturas. Si los miembros de culturas diferentes tienen ideas diferentes de qué significa ser inteligente, entonces, como mínimo, ese tipo de test debieran ser diseñados por miembros de esas culturas.

Sin embargo, algunos autores y editores de test de inteligencia han invocado la expresión «culturalmente neutros» porque, a su juicio, el empleo exclusivo de figuras geométricas hace que el test sea al

23. H. J. Eysenck y L. Kamin, *The Intelligence Controversy: H. J. Eysenck versus Leon Kamin*, Nueva York, Siley, 1981.

24. S. J. Ceci, «¿How Much Does Schooling Influence General Intelligence and Its Cognitive Components? A Reassessment of the Evidence», *Developmental Psychology*, *27*, n. 5, 1991, págs. 703-722.

mismo tiempo no verbal (y por tanto no influido por el lenguaje) y no preferencial de una cultura sobre otras.[25] Análogamente, hay psicólogos que han considerado culturalmente neutro el test de Matrices Progresivas de Raven. Pero, ¿tiene la gente de todas las culturas la misma relación con las figuras geométricas? Obviamente, no. Aun quienes creen que test como el Raven son culturalmente neutros, admiten ahora que hay mayores diferencias entre culturas en los test de base geométrica que en los de base verbal.[26] Es evidente que los estudiantes que no tuvieron educación occidental y que no aprendieron conceptos geométricos en la escuela, a lo largo de cursos enteros de geometría, están en desventaja en test que requieren el razonamiento con construcciones geométricas. Estas construcciones, que para los estudiantes occidentales tienen sentido y son familiares, pueden tener poco sentido para niños e incluso para adultos que no han tenido una escolarización occidental.

Sin embargo, las diferencias entre culturas no se limitan a conceptos geométricos. Piénsese, por ejemplo, en el concepto de rapidez mental. En la corriente mayoritaria de la cultura norteamericana, la rapidez suele asociarse a la inteligencia. Decir que alguien es «rápido» es decir que esa persona es inteligente, y, en efecto, la mayoría de los test grupales de inteligencia se cronometran estrictamente, como muchos de nosotros sabemos por dura experiencia personal. Cuando, ya en mi último curso universitario, me sometí al GRE, me encontré en la incómoda posición de no haber completado todas las preguntas de la primera sección verbal cuando se acabó el tiempo. Y a esa altura de mi vida ya no era un novato. Había trabajado un verano en la Psychological Corporation, editor importante de test, otro verano en el Educational Testing Service, editores del mismo test al que estaba contestando, y por entonces había diseñado incluso mi propio test de inteligencia. Pero allí estaba. Y cuando observé las preguntas a las que todavía no había contestado, me di cuenta de que hubiera podido responder correctamente a casi todas o incluso a todas con sólo haber tenido tiempo. Pero, por supuesto, no se me dio el tiempo necesario.

Me quedaban dos alternativas, ninguna de las cuales era muy satisfactoria. La primera era dar por perdidas las preguntas, que puntuarían como respuestas equivocadas, y obtener un resultado más

25. R. B. Cattell y A. K. Catell, *Test of g: Culture Fair, Scale 3*, Champaign, Ill., Institute for Personality and Ability Testing, 1963.
26. A. R. Jensen, *Bias in Mental Testing*, Nueva York, Free Press, 1980.

bajo en el test. La segunda era volver a la sección verbal tras terminar la sección de matemáticas, que venía a continuación. Mi tiempo total para el test no variaría. Sacaría tiempo de la sección de matemáticas para trabajar en la sección verbal. Pero en este test no se permitía pasar de una sección a otra, a pesar de que otros sí lo permitían. De modo que estaba confuso. Volver atrás se habría considerado trampa. Evidentemente, no voy a decir qué fue lo que hice. No obstante, mi puntuación fue muy buena en la sección verbal, ¡y también en la de matemáticas!

En muchas culturas del mundo, la velocidad no es una virtud a la hora de evaluar la inteligencia. En estas culturas, la gente puede creer que las personas más inteligentes no se precipitan. En verdad, un teórico psicometrista de la inteligencia de primera línea definió la inteligencia como la capacidad para inhibir una respuesta instintiva.[27] No obstante, su propio test de inteligencia se hallaba, de los que yo he conocido, entre los que con mayor dureza medían el tiempo.

Muchos nos hemos visto en situaciones en las que las diferencias culturales influyen en lo que se considera inteligente, ya sea en el trabajo, ya en situaciones de la vida cotidiana. Por ejemplo, en Estados Unidos estamos encantados con la comida rápida. Puede haber muchas razones para esta preferencia, pero casi seguramente ninguna de ellas es la calidad ni los apetitosos aromas de la comida. Ni tampoco su valor sanitario. Sin embargo, es rápida, y nosotros valoramos eso. Después de todo, la típica hora del almuerzo oscila entre treinta minutos y una hora.

En los países mediterráneos, naturalmente, la situación es distinta. Allí, la hora típica del almuerzo va de dos horas y media a tres horas. Incluso las tiendas cierran a esa hora. Además, si uno trata de almorzar rápidamente, a menudo la gente se molesta o incluso se ofende. Tienen la sensación de que uno no valora su compañía. Estos países no pierden mucho con el cambio; las tiendas y las oficinas están abiertas hasta más tarde por la noche que muchas tiendas y oficinas de Estados Unidos, de modo que el día de trabajo es más o menos el mismo. Pero el tiempo que los trabajadores de una empresa norteamericana consideran desperdiciado en el almuerzo es para muchos mediterráneos un tiempo importante para pasar con la familia y con amigos.

27. L. L. Thurstone, *The Nature of Intelligence*, Nueva York, Harcourt Brace, 1924.

También en gran parte de Latinoamérica predomina este punto de vista diferente. Asistí a una conferencia en Venezuela, cuyo comienzo estaba programado a las ocho de la mañana. A mi equipo norteamericano le molestaba que fuera tan temprano, pues todos estábamos cansados del viaje del día anterior a aquel país. Sin embargo, con la intención de causar buena impresión en nuestros anfitriones, llegamos puntualmente. Ninguno de los latinoamericanos, abrumadora mayoría de los asistentes a la conferencia, estaba aún allí y cuando empezaron a llegar, alrededor de las nueve, su actitud era de incredulidad ante el hecho de que hubiéramos perdido más de una hora sentados aguardando el comienzo de la conferencia cuando podíamos haber hecho algo productivo. Cuando uno hace viajes internacionales, o bien aprende rápidamente que la flexibilidad en las concepciones de la conducta inteligente tiene su compensación, o bien se frustrará enseguida.

Por supuesto, hay que reconocer que nuestras propias concepciones del tiempo y de su relación con la inteligencia son más flexibles, y hasta se podría decir más sensibles, de lo que parecen. Si digo que, después de pensarlo detenidamente quince segundos, he decidido casarme con la mujer con la que salgo, aceptar un determinado trabajo o comprar una casa, no es probable que quien me escuche me recomiende por mi inteligencia. Incluso en Estados Unidos sabemos que no es siempre inteligente ser rápido o puntual. Depende de la situación. Puede que comencemos nuestras reuniones a la hora prevista, pero, ¿se ponen contentos los anfitriones de una cena si llegamos puntualmente, o, peor aún, antes de hora?

A veces, los sistemas que a nosotros nos parecen locos, tienen más sentido en el contexto intelectual de una cultura dada. Por ejemplo, en Turquía, las puntuaciones en test objetivos son considerablemente más importantes que en Estados Unidos. En quinto curso —el último de la escolaridad obligatoria— a los estudiantes que desean ir a una escuela privada o a una escuela pública de élite se les pide que se sometan a un test. El resultado de este test, que se pasa normalmente a los diez años de edad, determinará por completo no sólo la admisión en una de estas escuelas, sino, esencialmente, todo el futuro del niño. Fracasar en la admisión en una de estas escuelas significa abandonar la escuela o ir a una escuela pública regular, de dudosa calidad.

El énfasis en el test parece completamente equivocado en un primer momento. ¿No sabe nada esta gente acerca de errores de medi-

ción y de la angustia del test, así como de otros factores que pueden afectar los resultados de un test? ¿Cómo podía ser tan inadaptado un sistema? La verdad es que a mí me parece inadaptado, aun cuando, preguntando, uno se entera de algo más.

En Estados Unidos decimos a veces que lo que le hace triunfar a uno no es lo que sabe sino a quién conoce. A veces es así y a veces no. Pero en lo tocante a las admisiones en las escuelas y las universidades privadas, las calificaciones, las puntuaciones en los test, las cartas de recomendación y ese tipo de cosas ayudan a asegurar que el sistema, a pesar de sus fallos, depende más o menos de las calificaciones de los estudiantes. Pero en Turquía, lo mismo que en muchos países de Oriente Medio, a quién se conoce es muchísimo más importante incluso que en Estados Unidos. Muchas decisiones se toman únicamente sobre la base de esas conexiones.

Así las cosas, ¿por qué tanta confianza en un test de opciones múltiples? Proporciona una manera adaptada de tratar el problema de la influencia. De no ser por este tipo de test, las medidas disponibles serían corruptas en su mayor parte. Las calificaciones están afectadas por las influencias, y lo mismo ocurre con las cartas de recomendación, incluso de maestros y de profesores universitarios. Así es como funciona el sistema. Por tanto, una confianza muy grande en test objetivos permite que estudiantes cualificados, pero sin enchufe, accedan a oportunidades educacionales que de otra manera les estarían negadas. Los test de opciones múltiples son pobres medios para medir la inteligencia exitosa, pero la influencia lo es más aún.

Los psicólogos difieren en la medida en que creen que las cuestiones culturales deben tenerse en cuenta en los análisis de la inteligencia. Por ejemplo, algunos han expresado una opinión extrema de relativismo cultural.[28] De acuerdo con esta opinión, las nociones locales de competencia cognitiva debieran ser la única base de una descripción y una evaluación válidas de fenómenos psicológicos tales como la inteligencia. Los relativistas culturales radicales creen que el concepto occidental de inteligencia no tiene valor universal porque la inteligencia es diferente en cada cultura. Para ellos, nuestra meta debería ser comprender qué constituye la inteligencia en una cultura dada.

No solamente el concepto de inteligencia puede no aplicarse de la misma manera en todas las culturas, sino también el de su medi-

28. J. W. Berry, «Radical Cultural Relativism and the Concept of Intelligence», en J. W. Berry y P. R. Dasen (comps.), *Culture and Cognition: Reading in Cross-Cultural Psychology*, Londres, Methuen, 1974, págs. 225-229.

ción mediante test. Por ejemplo, la gente de la cultura maya puede tener rendimientos muy pobres en los test porque ni siquiera comparten nuestro supuesto acerca de la realización de los mismos.[29] Cuando se les pregunta algo cuya respuesta el examinador evidentemente conoce, los mayas se desconciertan y se preguntan por qué preguntaría aquél algo que ya sabe. Tampoco pueden entender por qué, si un individuo no conoce la respuesta a un problema, no ha de tener la posibilidad de consultar con otros miembros de su familia. Después de todo, ¿acaso la finalidad de una pregunta no es obtener respuesta? Lo que en nuestra cultura tan individualizada parecería fraude, en la suya, orientada colectivamente, es la única conducta que tiene sentido.

A veces estamos tan seguros de nuestros supuestos cuando administramos test, que no tenemos en cuenta de qué manera podrían afectar a quienes se someten a nuestros test. Yo mismo he cometido este error. Hace unos años realizamos un estudio de habilidad de razonamiento analógico abstracto, para lo cual sometimos a niños de segundo, cuarto y sexto cursos, así como a adultos, a test sobre habilidad para resolver analogías de imágenes.[30] Los niños de segundo curso fueron los que lo hicieron peor, los de cuarto lo hicieron un poco mejor, los de sexto, mejor aún, y los adultos fueron los que mejor lo hicieron. No hay en ello nada particularmente sorprendente. En verdad, habríamos seguido adelante y publicado esos resultados tan aburridos. Pero decidí observar más detenidamente los datos y encontré, para mi sorpresa, que una cantidad de niños de segundo curso no tenían ninguna respuesta correcta, absolutamente ninguna. Dado que las preguntas del test sólo tenían dos opciones, una puntuación al azar habría sido del 50 por ciento. Evidentemente, había algún error.

Me fijé entonces en los impresos de los niños que no tenían respuestas correctas. Todos habían hecho lo mismo. Habían marcado como correcto con un círculo o bien el primer término, o bien el segundo, de la formulación del problema. En otras palabras, en lugar de marcar con un círculo las respuestas, habían marcado de esa manera partes de la pregunta. ¿Por qué? En realidad, no era tan complicado. El test se había aplicado en una escuela hebrea que impartía la enseñanza inglesa por la mañana y la hebrea por la tarde. Puesto

29. P. Greenfield, «Testing in Collectivistic Cultures», *American Psychologist*, en prensa.

30. R. J. Sternberg y B. Rifkin, «The Development of Analogical Reasoning Processes», *Journal of Experimental Child Psychology*, 27, 1979, págs. 195-232.

que el test se administró por la tarde, se trataba del momento en que normalmente los niños habrían estado estudiando hebreo, que se lee de derecha a izquierda. En efecto, algunos de los niños del segundo curso leyeron de derecha a izquierda, con resultados desastrosos para sus puntuaciones. Pero si no hubiéramos observado sus respuestas reales, nunca habríamos sabido qué era lo que estaba mal. La conclusión es que, a la hora de administrar test, no podemos dar gran cosa por supuesta, ni siquiera que leer de izquierda a derecha sea la manera normal de leer.

Deberíamos ser conscientes de que la cultura y, lo que es más importante, la aculturación en general y particularmente en la cultura occidental, son decisivas para responder correctamente a los test convencionales de cociente intelectual. En efecto, un investigador ha encontrado que el mejor elemento simple de predicción del cociente intelectual adulto no es el cociente intelectual de los padres, el nivel de ingresos, la clase social ni ninguna de las variables que se pueda esperar,[31] sino la cantidad de años de escolaridad y, sobre todo, de escolaridad occidental. A quienes dudan de que se pueda enseñar la inteligencia, incluso la inteligencia convencional, este resultado debería hacerlos reflexionar. En cierto sentido, no es sorprendente. Los test de cociente intelectual miden a menudo resultados, pero los que se hubiera esperado del sujeto unos años antes de la aplicación del test. En los test convencionales es prácticamente imposible distinguir entre inteligencia y resultados, porque la inteligencia se mide a través de las competencias efectivamente realizadas. Un enfoque estrictamente biológico no tiene en cuenta esos hechos.

Aunque un test culturalmente neutro no es una meta realista, sí lo es un test *culturalmente pertinente*. Un test de este tipo requiere habilidades y conocimientos que se relacionen con las experiencias culturales de los sujetos sometidos al mismo. Los test culturalmente pertinentes suponen una definición específica de inteligencia sobre una base cultural, lo que implica, digamos, la memoria y otros aspectos del procesamiento de la información, pero emplean contenidos y procedimientos pertinentes a una medición de la inteligencia acorde a la definición subyacente de ella en la cultura respectiva.

El diseño de test culturalmente pertinentes requiere creatividad y esfuerzo, pero probablemente no sea imposible. Por ejemplo, un estudio que investigó las habilidades de la memoria (un aspecto de la

31. Ceci, «How Much Does Schooling Influence General Intelligence?».

inteligencia tal como la define la cultura occidental) en la cultura norteamericana y en la marroquí[32] encontraron que el nivel de evocación dependía del contenido que se recordaba y que era más eficaz la evocación del contenido culturalmente pertinente que del no pertinente (por ejemplo, los comerciantes marroquíes de alfombras recordaban mejor complejos modelos visuales en fotos en blanco y negro de alfombras orientales). Los resultados posteriores sugirieron que cuando los test no están diseñados para minimizar los efectos de las diferencias culturales, tal vez la clave de las diferencias específicamente culturales en la memoria sea más el conocimiento anterior y el uso de estrategias metamnésicas (que implica el conocimiento que la gente tiene de su memoria) que reales diferencias estructurales en la memoria, como la cantidd de palabras que se pueden recordar y la rapidez con que se las olvida. En resumen, parece que la producción de un test culturalmente pertinente implica mucho más que la mera eliminación de las barreras lingüísticas a la comprensión.

Similares efectos del contexto pueden mostrarse en los rendimientos de niños y de adultos ante una variedad de tareas.[33] El *contexto social* (por ejemplo, si una tarea se considera masculina o femenina), el *contexto mental* (por ejemplo, si se inspecciona una casa para comprarla o para robar), y el *contexto físico* (por ejemplo, si una tarea se presenta en la playa o en el laboratorio) afectan al resultado. Por ejemplo, los muchachos de catorce años tuvieron pobres resultados en una tarea cuando se la formuló en términos de cocción de pastelitos, pero buenos cuando se formuló la misma tarea en el marco del cambio de batería.[34] Los niños eran mucho más capaces de realizar un juego de vídeo cuando se les decía que se refería al trayecto del vuelo de mariposas que cuando se les decía que esa misma tarea se refería a los movimientos de objetos abstractos. Y las criadas domésticas brasileñas no tuvieron dificultad con el razonamiento proporcional cuando hipotéticamente compraban alimentos,

32. D. A. Wagner, «Memories of Morocco: The Influence of Age, Schooling and Environment on Memory», *Cognitive Psychology*, 10, 1978, págs. 1-28.

33. S. J. Ceci y A. Roazzi, «The Effects of Context on Cognition: Postcards from Brazil», en R. J. Sternberg y R. K. Wagner (comps.), *Mind in Context: Interactionist Perspectives on Human Intelligence*, Nueva York, Cambridge University Press, 1994, págs. 74-101.

34. S. J. Ceci y U. Bronfenbrenner, «Don't Forget to Take the Cupcakes Out of the Oven: Strategic Time-Monitoring, Prospective Memory and Context», *Child Development*, 56, 1985, págs. 175-190.

pero sí tuvieron grandes dificultades cuando hipotéticamente compraban hierbas medicinales.[35]

Este largo análisis de los problemas culturales lleva a una sencilla conclusión: no se puede entender plenamente la inteligencia como conducta de adaptación al margen del contexto cultural. Una vez más, lo que puede parecer inteligente en una cultura, puede parecer estúpido en otra e inversamente. Pero si podemos integrar el estudio de la cultura con el de la biología, tal vez adelantemos por el camino de la verdadera comprensión de la inteligencia. Algunos investigadores han elegido precisamente esto.

La combinación de biología y cultura

Las teorías que tienen en cuenta el contexto cultural no son necesariamente excluyentes de las teorías que tienen en cuenta la biología. Una teoría de las inteligencias múltiples intenta tener en cuenta tanto el aspecto biológico de la inteligencia como el cultural.

De acuerdo con la teoría de las inteligencias múltiples propuesta en 1983 por Howard Gardner, psicólogo de Harvard, en su libro *Frames of Mind*, la inteligencia no es en realidad sólo un mero constructo unitario. Ni basta con hablar de habilidades múltiples. Esta teoría propone más bien siete inteligencias distintas y relativamente independientes. Cada una de ellas es un sistema aparte de funcionamiento, aunque los sistemas pueden interactuar para producir lo que se considera rendimiento inteligente.

1. Inteligencia lingüística: se emplea para leer un libro, escribir un artículo, una novela o un poema y para comprender palabras habladas.

2. Inteligencia lógico-matemática: se emplea para resolver problemas matemáticos, para hacer una operación de contabilidad, una prueba matemática o un razonamiento lógico.

3. Inteligencia espacial: se emplea para desplazarse de un lugar a otro, para leer un mapa y para colocar bultos en el maletero de un coche.

4. Inteligencia musical: se emplea para cantar una canción, componer una sonata, tocar una trompeta o incluso para apreciar la estructura de un pieza musical.

35. A. D. Schliemann y V. P. Magalhües, *Proportional Reasoning: From Shops, to Kitchens, Laboratories, and, Hopefully Schools*, Actas de la 14ª Conferencia Internacional de Psicología y Educación Matemática, Oaxtepec, México, 1990.

5. Inteligencia corporal cinestésica: se emplea para bailar, jugar al baloncesto, correr una milla o arrojar la jabalina.

6. Inteligencia interpersonal: se emplea para relacionarse con otras personas, como cuando tratamos de comprender la conducta, las motivaciones o las emociones de otra persona.

7. Inteligencia intrapersonal: se emplea para comprenderse a sí mismo; es la base para entender quiénes somos, qué nos hace ser como somos y cómo podemos cambiar, dadas las compulsiones sobre nuestras capacidades y nuestros intereses.

Esta manera de concebir la mente es modular, lo que quiere decir que se ve cada inteligencia como una emanación de una porción distinta del cerebro y, por tanto, independiente de las otras. La teoría despierta curiosidad y ha encontrado amplia aplicación en educación.[36] Sin embargo, es un buen ejemplo de cómo las teorías pueden influir en la sociedad y generar no obstante muy poca investigación para comprobar sus afirmaciones. Desde que fue propuesta, no está claro que haya habido siquiera un fragmento de investigación que pudiera interpretarse como un apoyo a la misma o siquiera como una comprobación.[37] Así las cosas, tenemos una teoría poderosa que ha engendrado programas educativos, pero no disponemos de investigación empírica en psicología que sostenga sus afirmaciones. Es importante que esa investigación se produzca pronto, pues hay en la psicología una historia de atribución al mundo de dones que luego resultan de una u otra manera carentes de credibilidad. El test de cociente intelectual es, a mi juicio, uno de los mejores ejemplos a este respecto.

Ya sea que estemos de acuerdo con la teoría de las inteligencias múltiples, ya sea que no, es de fundamental importancia, creo, el reconocimiento de la naturaleza múltiple de la inteligencia y de que las teorías de una habilidad simple no tienen en cuenta la complejidad de la mente humana. A mi juicio, en tanto teoría de la inteligencia simple, el cociente intelectual falla justamente en eso. Mi teoría intenta trascender el cociente intelectual para comprender no sólo la inteligencia, sino también la inteligencia exitosa en todos sus aspectos.

36. H. Gardner, *Multiple Intelligences: The Theory in Practi,* Nueva York, Basic Books, 1993.

37. D. Lubinsky y C. P. Benbow, «An Opportunity for "Accuracy"», *Contemporary Psychology,* 40, n. 10, 1995, págs. 939-940; R. J. Sternberg, «A Triarchic Model for Teaching and Assessing Students in General Psychology», *General Psychologist,* 30, n. 2, 1994, págs. 42-48.

Tercera parte

LO QUE CUENTA ES LA INTELIGENCIA EXITOSA

Capítulo 4

Las tres claves de la inteligencia exitosa

A Jack, que se considera el más listo de su clase, le encanta burlarse de Irvin, a quien ha identificado como el más estúpido de la clase. Jack aparta a su amigo Tom y le pregunta:

—¿Tom, quieres saber qué es ser «estúpido»? Observa... ¡Hola, Irvin! Aquí hay dos monedas. Coge la que quieras. Es tuya.

Irvin mira un rato las dos monedas, una de cinco centavos y otra de diez, y luego escoge la de cinco.

—¡Venga, Irv, cógela, es tuya! —ríe Jack.

Irvin coge la moneda de tamaño mayor y se marcha. Un adulto que ha estado observando desde cierta distancia se acerca a Irvin y le señala amablemente que la moneda de diez centavos vale más que la otra aunque sea más pequeña, y que la elección le costó a Irvin cinco centavos.

—¡Ya lo sé! —responde Irvin—, pero si cogiera la de diez, Jack nunca volvería a pedirme que eligiera entre las dos monedas. En cambio así seguirá pidiéndomelo una y otra vez. Ya he conseguido más de un dólar de él sin otra cosa que hacer que elegir la moneda de cinco centavos.

Esta anécdota apócrifa pone de relieve algo que ya sabemos por intuición, esto es, que alguien puede ser lento en la escuela y sin embargo pensar bien fuera de ella, y a la inversa. La vieja pregunta «¿cómo alguien tan inteligente puede ser tan tonto?», nos recuerda que la gente puede pensar bien o mal con independencia de sus resultados escolares. Para mí no hay en esto ninguna complicación.

EN BUSCA DE LAS CLAVES PARA LA INTELIGENCIA EXITOSA

Mi interés en ampliar los medios para identificar los individuos de más alto rendimiento potencial en la vida, y no únicamente en la escuela, deriva de una experiencia en mi propia carrera. Debido a mis horribles resultados en los test de cociente intelectual durante mi niñez, cobré un gran interés por la psicología. Cuando estaba en séptimo curso decidí estudiar la inteligencia. Y lo hice. Mientras me ocupaba de un proyecto sobre el desarrollo de los test mentales, construí mi propio test. También encontré en la biblioteca de mi ciudad el test de inteligencia de Stanford-Binet y decidí aplicarlo a algunos de mis compañeros de clase.

El primer sujeto fue una niña por la que sentía un interés romántico. Me imaginé que, dándole el test, rompería el hielo. No fue una buena idea. La relación no sólo se acabó allí mismo, sino que jamás se reanudó.

Mi elección del sujeto siguiente —un muchacho al que conocía de un club de scouts— también fue un error. Pensé que era un buen amigo, pero era un chivato. Le dijo a su madre que yo le había dado el test. Ella se lo dijo al asesor escolar, quien a su vez informó de mi caso al psicólogo jefe de la escuela. Todo este asunto desembocó en un final desagradable cuando el psicólogo me sacó de la clase de estudios sociales y, después de gritarme durante quince minutos, me amenazó con quemar personalmente el libro que contenía el test si volvía a llevarlo alguna vez a la escuela. Sugirió que si quería continuar con mi estudio de la inteligencia, limitara mis sujetos a las ratas.

Ya en la universidad, seguía ansioso por estudiar la inteligencia y averiguar por qué era yo tan estúpido, pues sabía que tenía un cociente intelectual bajo. No hay en esto nada demasiado oculto. Una vez que los estudiantes han obtenido bajas puntuaciones en test como el de cociente intelectual, el SAT o el ACT, llegan a pensar que son tontos. Aun cuando les vaya bien, pueden pensar que les va bien a pesar de ser tontos. Lo mismo piensa de ellos la sociedad.

Quizá se los catalogue en esa categoría de personas que parecen obtener resultados excesivamente buenos para su inteligencia y a las que es preciso rebajar para ponerlos en su lugar.

Algunas sociedades no valoran el rendimiento extraordinario o el que se destaca. En Noruega hablan de la ley de Jante, de acuerdo con la cual, si la cabeza de alguien sobresale por encima de las de los demás, hay que cercenarla para dar a esa persona el tamaño adecuado. Esta misma mentalidad es bastante común en otras partes del mundo y no se la desconoce del todo aquí. Mucha gente se cría en familias o va a escuelas en las que lo que más se valora es *no* sobresalir de la multitud, al menos de maneras no convencionales. Demasiado a menudo la norma es el conformismo.

Prosiguiendo con mi interés por la psicología como recién llegado a Yale, comencé mal. Obtuve la calificación C en el curso introductorio de psicología, lo que no indicaba por cierto un futuro brillante en ese campo y venía a confirmar que mis puntuaciones de cociente intelectual eran correctas y mi incapacidad real. Aparentemente, mi profesor de psicología estuvo de acuerdo conmigo. Un día que me devolvía un test, comentó que hubo un Sternberg famoso en psicología (Saúl), y que parecía difícil que fuera a haber otro. Recibí el mensaje y decidí cambiar de especialidad. Escogí matemáticas, porque pensé que era útil. Esta elección resultó afortunada. Después de recibir peor calificación en el curso para las especialidades matemáticas que en el curso introductorio de psicología, decidí volver a esta última. Y me fue bien en los cursos de nivel superior.

Ahora llevo veintiún años de psicólogo y si hay algo de lo que estoy seguro es de no haber tenido que hacer nunca en la profesión —ni una sola vez— lo que tuve que hacer para conseguir un sobresaliente en el curso introductorio y también en algunos otros. En particular, nunca tuve que memorizar un libro o una conferencia. Si no puedo recordar algo, lo busco, sencillamente. Sin embargo, tal como se disponen las cosas en las escuelas, se premia con la máxima calificación a los estudiantes que son buenos memorizadores, y no sólo en la universidad, sino también en otros muchos niveles. En defensa de nuestras escuelas digamos que, a este respecto, los sistemas educativos de muchos otros países son aún peores.

El problema estriba en que, lo mismo en psicología que en otros campos, las exigencias profesionales tienen poca o ninguna semejanza con las exigencias de la formación necesaria para ingresar en ese campo. Por ejemplo, mi hijo me dijo una vez que odiaba la historia y no quería volver a tener otro curso de historia. Le dije que, personal-

mente, yo siempre había encontrado interesante la historia y que me asombraba que no le ocurriera lo mismo a él. Su respuesta fue que odiaba memorizar fechas. En verdad, muchos cursos de historia consisten precisamente en la memorización de fechas, batallas y documentos históricos. Pero los historiadores no son expertos en sus campos respectivos por ser enciclopedias andantes de hechos, nombres de batallas o documentos históricos.

En general, lo mismo vale para las ciencias. A menudo, lo que merece un sobresaliente es la memorización de fórmulas o la resolución de problemas de libros de textos y de los test. Pero los científicos no memorizan fórmulas para ganarse la vida, ni solucionan problemas de libros de texto. Más bien generan problemas para sí mismos. En realidad, en gran medida se los juzga por la importancia de los problemas que deciden estudiar.

Un día fui a la clase de inglés de mi hijo. Estaban estudiando *La Odisea*. Un buen libro. En realidad, un gran libro. El maestro leía una cita y los estudiantes tenían que identificar quién lo decía, o qué ocurría en ese momento. Para los estudiantes a los que les interesaba memorizar, eso estaba muy bien. Pero ninguno de los que se destacaron en esa clase mostró talento como escritor o como crítico literario. Y entre los que no hacían bien esto había uno que, por lo que podemos decir, tenía en potencia todo el talento para ser el nuevo Shakespeare. Que no era probable, sea; pero, dada la manera en que se enseñaba en la clase, el maestro nunca se hubiese enterado.

El peligro es que pasemos por alto mucha gente talentosa en cualquier campo de estudio simplemente por la manera en que medimos la inteligencia, y es posible que algunos de los mejores psicólogos, biólogos, historiadores, etcétera, en potencia, se despisten debido a que se les hace pensar que no tienen talento para perseguir lo que les interesa. Es claro que necesitamos enseñar de una manera tal que reconozca, desarrolle y recompense los tres aspectos de la inteligencia exitosa importantes para estudiar una carrera, cualquiera que sea la especialidad.

LOS TRES ASPECTOS DE LA INTELIGENCIA EXITOSA

Dos muchachos caminan por el bosque. Son completamente diferentes. Los maestros del primero piensan que es inteligente, sus padres piensan que es inteligente y, en consecuencia, él piensa que es inteligente. Tiene buenas puntuaciones en los test, buenas califica-

ciones y otras buenas credenciales que permiten predecir que llegará lejos en la vida escolar. En cambio, pocos consideran inteligente al segundo muchacho. Sus puntuaciones en los test no son para nada buenas y tampoco sus calificaciones; sus otras credenciales son, en general, marginales. En el mejor de los casos, la gente diría que es astuto o que tiene la inteligencia de la calle. Mientras caminan juntos por el bosque, se encuentran con un problema: un oso gigantesco, furioso, de aspecto hambriento, que carga directamente contra ellos. El primer muchacho, calculando que en 17'3 segundos tendrán al oso gris directamente encima, entra en pánico. En estas condiciones, mira al segundo muchacho, quien se quita con calma las botas y se coloca los zapatos de *jogging*.

El primer muchacho dice al otro:

—Debes estar loco. ¡Es imposible que corramos más rápido que ese oso gris!

El segundo responde:

—Es verdad. ¡Pero lo único que yo tengo que hacer es correr más rapido que tú!

En este relato, ambos muchachos son inteligentes, pero lo son en distinto sentido. El primero analiza rápidamente el problema, pero lo hace hasta donde su inteligencia se lo permite. El segundo muchacho no sólo identifica el problema, sino que produce una solución creadora y práctica. Da muestras de inteligencia exitosa.

Tener inteligencia exitosa es pensar bien de tres maneras diferentes: analítica, creativa y prácticamente.[1] De modo característico, en los test y en el aula sólo se valora la inteligencia analítica. Sin embargo, el estilo de la inteligencia que las escuelas están más dispuestas a reconocer puede ser menos útil a muchos estudiantes en su vida adulta que la inteligencia creadora o práctica.

Los tres aspectos de la inteligencia exitosa están relacionados. El pensamiento analítico hace falta para resolver problemas y juzgar la calidad de las ideas. La inteligencia creadora hace falta, en primer lugar, para formular buenos problemas y buenas ideas. La inteligencia práctica es necesaria para usar las ideas y su análisis de una manera eficaz en la vida cotidiana.

La inteligencia exitosa es más efectiva cuando equilibra el aspecto analítico, el creativo y el práctico. Es más importante saber cuándo y cómo usar esos aspectos de la inteligencia exitosa que

1. R. J. Sternberg, «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom», *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1985, págs. 607-627.

simplemente tenerlos. Las personas con inteligencia exitosa no sólo tienen habilidades, sino que reflexionan sobre cuándo y cómo usar esas habilidades de manera efectiva.

INTELIGENCIA ANALÍTICA

Alice (una estudiante real, aunque con el nombre cambiado) era el sueño de la maestra. Puntuaba alto en los test, tenía buen rendimiento en clase y, en general, hacía todo lo que un maestro espera de un estudiante brillante. En consecuencia, siempre se tenía a Alice por una alumna perfecta o casi perfecta. Sus altas puntuaciones en los test se aceptaban como indicadores válidos de su capacidad para descollar en su carrera académica. Sin embargo, por la época en que terminó su escuela de posgrado en psicología, su rendimiento era muy modesto. Entre el 70 y el 80 por ciento de la clase tenía mejores rendimientos que ella. Gente como Alice se encuentra en todos los niveles de estudios.

Veamos ahora el caso de Ben, del que me informó mi colega Louise Spear-Swerling. Ben, un niño de apenas cinco años, comenzó pronto la escuela. En octubre de su primer curso, sus resultados en los test correspondieron al tercer curso de lectura y podía descodificar casi cualquier palabra. La comprensión general de lectura también era excelente. Cuando se le pedía que escribiera algo, producía una historia coherente de una página en la que incluía comas y comillas. También solicitó permiso para mirar en un diccionario la ortografía de algunas de las palabras más difíciles, lo que hizo por sí mismo una vez que se le concedió el permiso. De acuerdo con todas las informaciones, este niño no había participado en ninguna clase del programa de instrucción preescolar; simplemente le fascinaban los libros y las palabras y pasó mucho tiempo tratando, por su cuenta, de leer y escribir. Era uno de esos niños a quienes casi todo el mundo considera inteligente. Sólo había un problema. El relato de Ben no era inspirado, y lo mismo sucedía con el resto de su escritura. Era excelente desde el punto de vista técnico, pero carecía de interés. Cuando se le pidió que escribiera de modo creativo, pareció hundirse en la confusión y en general repetía, con pequeñas variaciones, las intrigas de los relatos que había leído en la escuela o por su cuenta.

Naturalmente, surge la siguiente pregunta: ¿qué falló en Alice y podría fallar en Ben? La respuesta, simplísima, es que aunque Alice

era excelente para recordar y analizar las ideas de otras personas, no lo era tanto a la hora de producir ideas por sí misma. En consecuencia, fracasó en la escolaridad avanzada, donde (como en la vida) es menester tener ideas originales. Análogamente, aunque las habilidades académicas de Ben eran ciertamente impresionantes, requerirá más que un mero nivel de logros académicos para obtener buenos resultados en la escolaridad superior y en la vida adulta. Si pensamos en la escolaridad como preparación para el mundo del trabajo, debiéramos preguntarnos si requiere y desarrolla el pensamiento creador, porque en la mayor parte de los trabajos, Alice, y finalmente Ben, deben y deberán producir ideas propias a fin de mantener la competitividad.

Para destacarse en la práctica de la ciencia, por ejemplo, hace falta la capacidad para generar ideas creadoras, significativas, que establezcan diferencias con el dominio científico correspondiente y, en última instancia, para el mundo. Sin embargo, los estudiantes de ciencia se ven típicamente premiados por su inteligencia analítica, pero no por su inteligencia creativa. El biólogo James Watson ha comentado públicamente muchas veces sus bajas puntuaciones de cociente intelectual, pero ese cociente intelectual no le impidió codescubrir la estructura de la molécula del ADN y, como consecuencia, ganar el premio Nobel. La misma dinámica se aplica a otras ocupaciones. Pensemos en la escritura o las artes plásticas. Una cosa es tener éxito en la escritura de buenos relatos cuando le dan a uno el tema sobre el cual escribir, o pintar cuadros bonitos cuando le indican a uno qué deben mostrar los cuadros, y otra cosa muy distinta es producir ideas propias para los relatos o para los cuadros.

Hace poco estuve hablando con Jim Halperin, el autor de una de las novelas más creativas que he encontrado en los últimos cinco años. *The Truth Machine* versa sobre una época futura en que una máquina será capaz de determinar, de modo prácticamente infalible, la verdad y la falsedad de lo que la gente dice. Hay una pequeña excepción, sobre la cual gira el destino del inventor de la máquina, así como gran parte de la intriga. No contaré la historia. Lo que aquí interesa es que este autor tan creativo tenía una puntuación verbal de 620 en el SAT, buena pero nada especial, y muy distante de los 800 puntos de la nada creativa Alice.

Otro hecho interesante acerca de Halperin es que, cuando estaba en la escuela, tenía una gran dificultad en los cursos que requerían memoria. Más tarde, como comerciante en monedas raras,

descubrió que podía recordar todas las monedas que había visto y todo negocio que había realizado. A menudo, las capacidades son específicas a un dominio particular. Alguien que no puede recordar cosas en un dominio, no tiene problemas en recordarlas en otro. A menudo, la gente simplemente no recuerda lo que no le interesa.

Una vez observé aproximadamente doce dibujos infantiles de casas. Eran imágenes bonitas, pero estaba claro que el maestro había indicado a los estudiantes qué dibujar; no parece probable que los veinticuatro niños hubieran decidido independientemente dibujar casas. En el mundo real del arte y la escritura, sin embargo, no hay siempre alguien que diga al artista y al escritor qué deben describir sus obras respectivas. En verdad, los escritores y los artistas creadores son, casi por definición, gente que produce sus propias ideas imaginativas. ¿Hay alguien dispuesto a predecir que el niño que hace un bonito dibujo de una casa habrá de convertirse en un pintor maravillosamente creador? Espero que no. A menudo, indicar a los estudiantes lo que tienen que hacer no tiene nada que ver con lo que les será requerido para el éxito futuro. Los maestros deberían recortar el hábito de formular problemas a los estudiantes y, en cambio, estimularlos a que sean ellos quienes se formulen los problemas.

Se podría sostener que la mayoría de los estudiantes no se convertirán en científicos, escritores o artistas exitosos, pero la situación no es distinta en una ocupación tan pragmática como la del mundo empresarial. Muchos de los ejecutivos entrevistados durante nuestros estudios de inteligencia práctica se quejaron de que al contratar a un graduado de máximo nivel de una escuela de empresa podían encontrarse con alguien capaz de analizar problemas empresariales de manual, pero incapaz de producir ideas innovadoras para productos o servicios empresariales (por ejemplo, diseños de muebles con más espacio para estantes, o recursos para mantener la competitividad frente a industrias similares en otros países).[2] Lo importante, por supuesto, es que se producen grandes

2. R. J. Sternberg, R. K. Wagner y L. Okagaki, «Practical Intelligence: The Nature and Role of Tacit Knowledge in Work and School», en H. Reese y J. Puckett (comps.), *Advances in Lifespan Development*, Hillsdale, N. J. Erlbaum, 1993, págs. 205-227; R. K. Wagner y R. J. Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tacit Knowledge», *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1985, págs. 436-458.

abismos entre el tipo de rendimiento que se necesita para el éxito en un ámbito empresarial y el que se requiere para el éxito en las escuelas, aun en las que se supone muy prácticas en la formación de los estudiantes para el mundo empresarial. Así, a menudo terminamos con adultos incapaces de hacer lo que se espera de ellos en el ámbito laboral.

Este mismo problema afecta al estudio de la educación misma. Una cosa es obtener calificaciones sobresalientes en los cursos de educación y otra muy distinta actuar con eficacia cuando hace falta innovar en el ámbito concreto de un aula. Por experiencia sé cuán desafiantes pueden ser las situaciones de un aula. Por ejemplo, hace varios años daba yo una conferencia en la Universidad de Puerto Rico cuando me sorprendí enfrentado a un grave problema de manejo del aula: los profesores de educación que había en el público simplemente no escuchaban. Por la razón que fuese, habían decidido desconectar y hablaban y caminaban por la habitación, en general sin prestar atención.

Probé las técnicas comunes, no creativas, que se aprenden en el curso de formación de maestros. Bajé la voz con la esperanza de que esos profesores hicieran lo mismo y pudieran oírme. Naturalmente, mi supuesto era que querían oír, supuesto que resultó falso. Por el contrario, parecían agradecer que yo hubiera bajado la voz, pues así ellos se oían mejor entre sí. Luego intenté pedirles que se callaran, pero eso tampoco sirvió para nada. Finalmente, cuando yo ya me había rendido, una mujer del público se levantó abruptamente y dijo algo en un castellano de ametralladora. Después de eso, se podía oír volar una mosca y el público se mantuvo en silencio y atento durante el resto de la sesión.

¿Qué dijo aquella mujer? Había apelado a su comprensión de que Puerto Rico es una cultura de la vergüenza, no de la culpa. Mis intentos de hacer que el público se sintiera culpable hubieran dado buen resultado en Estados Unidos, pero eran inútiles en Puerto Rico. Por el contrario, la mujer señaló al público que, si continuaba haciendo ruido, yo me llevaría una pobre impresión de la Universidad de Puerto Rico e indudablemente informaría de ello a los demás. Dijo que el público no tenía derecho a producir una mala impresión y, en consecuencia, a avergonzar a la universidad. Su llamamiento fue efectivo, pues consiguió el cambio de conducta que yo había intentado inútilmente.

El relato de los profesores puertorriqueños muestra hasta qué punto la inteligencia exitosa depende del conocimiento de un con-

texto cultural. Me gusta el *International Herald Tribune*, en parte porque me parece la mejor fuente de noticias internacionales, pero también porque informa regularmente sobre deslices diplomáticos de nuestros embajadores (o de otros), algunos de los cuales ni siquiera hablan las lenguas principales de los países en los que son representantes. Cualquiera que haya tenido alguna vez acceso a la traducción de los comentarios de algunos de ellos en otro país sabe que eso es casi infaliblemente un desastre. Sin embargo, yo sería el primero en reconocer que el dominio de la mecánica de una lengua extranjera, que descansa enormemente en la inteligencia analítica, no es el único requisito para ser un diplomático eficaz. También hace falta tacto, capacidad de innovación y persuasión, así como comprensión del punto de vista de los demás. En resumen, hace falta inteligencia práctica.

Dada la importancia de la inteligencia exitosa en el mundo, ¿por qué los estudiantes que consideramos brillantes suelen serlo al estilo de Alice? ¿Por qué son tan a menudo inteligentes en los test, pero no necesariamente en otras situaciones? Los niños no han nacido para ser inteligentes sólo de esta manera limitada; más bien somos nosotros quienes los moldeamos así. Nuestro sistema de educación, en esencia, crea Alices al reforzar o premiar continuamente a los estudiantes por su inteligencia analítica. En verdad, la principal lección que aprenden los estudiantes es que ser inteligente al estilo de Alice compensa. Como premio reciben buenas calificaciones, buenos lugares en clase, honores y, más tarde, impresionantes admisiones universitarias.

Es una ironía de nuestro sistema escolar de distribución de premios y recompensas. Los niños se ven continuamente reforzados para ser inteligentes al estilo de Alice, pero en el mundo real, tras la escuela, la inteligencia analítica no basta. No es que ya no importe, pero no cabe duda de que importa menos. De modo que el refuerzo es intermitentemente y no continuado. Esto equivale a decir que sólo a veces se recompensa la inteligencia analítica. Y he aquí otra ironía. Los psicólogos han encontrado que, en realidad, el refuerzo intermitente (recompensar la conducta a veces, pero no siempre) fortalece la conducta.[3] En otras palabras, cuando las personas con el tipo de inteligencia que corresponde al cociente intelectual ya no son tan interesantes y sólo se ven reforzadas de manera intermitente por ella,

3. R. J. Sternberg, *In Search of the Human Mind*, Orlando, Fla., Harcourt Brace College Publishers, 1995.

comienzan a apoyarse con mayor intensidad aún en esa inteligencia, aunque la respuesta sea inadecuada.

El mismo principio se aplica en una organización. Hace varios años me tocó pronunciar un discurso en una cena que celebró una compañía tecnológica de Connecticut que había tenido mucho éxito, pero que pasaba por momentos difíciles. Hablé de la necesidad de innovación, tema que me pareció particularmente adecuado a las circunstancias. Luego se levantó el presidente del directorio y dijo que la compañía se hallaba en la senda de la confianza y de la verdad, y que así continuaría. Como prueba de la corrección del funcionamiento de la compañía dio a conocer algunos de sus éxitos recientes. Y eran éxitos, pero que se obtenían cada vez menos y en sectores aislados, hecho que el presidente omitió. Había suficiente refuerzo intermitente como para mantenerlos en la senda en que se hallaban, lo que fue muy malo, puesto que sus fortunas cayeron más aún desde mi discurso.

No todos los ejecutivos se sintieron felices con la orientación de la compañía, y algunos me expresaron incluso a mí, un extraño, su insatisfacción. Uno de los relatos es muy frecuente. En mejores épocas, el ejecutivo había sido captado por otra compañía, donde había tenido un rosario de éxitos. De haber sabido la dirección que tomaría su actual compañía, jamás habría abandonado su puesto de trabajo anterior. Pero la decadencia fue gradual, y él, al menos en parte, era responsable, y las condiciones adversas que en otro momento nunca hubiera aceptado, deseaba ahora que perdurasen, puesto que le afectaban con tanta lentitud.

Lo mismo puede ocurrir en las relaciones. A veces toleramos insatisfacciones tan graves que, de haber sabido que surgirían, nunca habríamos entrado en esa relación. La gente que persiste en relaciones insatisfactorias puede ser lo suficientemente inteligente como para saber que la relación no funciona e incluso tal vez por qué (inteligencia analítica), pero no lo suficientemente inteligente como para saber qué hacer al respecto (inteligencia práctica). Las personas con inteligencia exitosa, por otro lado, pueden cometer errores y encontrarse en malas situaciones en los negocios o en las relaciones, pero tienen el juicio y el valor para saber cuándo y cómo salir de ellas.

Veamos otro ejemplo de cómo el refuerzo intermitente puede operar en las relaciones íntimas.[4] A veces ocurre que un miembro de

4. R. J. Sternberg, *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*, Nueva York, Cambridge University Press, 1985.

una relación se da cuenta de que la relación no funciona. Supongamos que una mujer está con un hombre que le pega o que la engaña. Finalmente, ella decide que no vale la pena, de modo que le dice al hombre que la relación se ha acabado. Solíamos designar ese tipo de mensaje como «abandonar a un tío»; hoy le llamamos «reestructurar la relación». Pero esta mujer trata de ser amable. Será incluso amiga del hombre y le dará apoyo, dice; simplemente no quiere proseguir una relación íntima.

Lo que ocurre con bastante frecuencia, y no es sorprendente, es que después de recibir este mensaje aparentemente directo, el hombre trate de que la mujer dé marcha atrás. Y lo continúa intentando, mientras la mujer no entiende por qué, especialmente dado que su conducta ha sido tan ultrajante. A veces las mujeres, y también los hombres, se dejan convencer de volver con el agresor, en cuyo caso el antiguo patrón de conducta se reinstala casi de inmediato. Pero, ¿por qué lo siguen intentando cuando están recibiendo la señal de que la relación se ha acabado?

Lo hacen debido al refuerzo intermitente. Al ser agradable con el hombre y decir que seguirá siendo su amiga, la mujer le envía sin advertirlo un mensaje mixto. A él se le da cierta recompensa. Y puesto que el refuerzo intermitente fortalece los viejos patrones de conducta, el hombre trata de mantener la relación. Lo mejor que la mujer podría hacer, tanto por él como por ella misma, es poner fin a la relación completa e irrevocablemente.

Se pueden apreciar los efectos del refuerzo intermitente en la utilización de las habilidades analíticas. Como ya he dicho, quienes tienen los cocientes intelectuales más altos no son en general los que tienen más éxito en la vida. Hay una correlación pequeña, pero positiva, entre cociente intelectual y diversos tipos de éxitos medidos, pero para las zonas superiores la correlación es débil. Y a menudo las personas con cociente intelectual elevado no suelen tener mucho éxito debido a que tratan de aprovechar en demasía su inteligencia analítica.

El mismo tipo de aprovechamiento excesivo puede darse en las relaciones. Por ejemplo, enuncio un argumento y mi pareja hace un esfuerzo y me deslumbra con su lógica impecable y su poder de razonamiento abstracto, al tiempo que me señala mi estupidez o mi emotividad. El hechizo de la lógica no es una técnica que sirva para resolver conflictos de manera afortunada. La gente que trata de utilizar sus habilidadas analíticas donde no son adecuadas, tiende a empeorar más que a mejorar la situación. La inteligencia exitosa no

sólo implica el conocimiento del momento en que han de usarse las habilidades analíticas, sino también el momento en que no deben usarse.

Whatever Happened to the Quiz Kids?, el libro de Ruth Duskin Feldman, de 1982, hace un seguimiento de algunos jóvenes extremadamente brillantes cuando llegan a la edad adulta. La radio y luego la televisión muestran que los niños moldeados por los programas televisivos de preguntas y respuestas tienen un cociente intelectual extremadamente elevado, en muchos casos superior a 160. Cuando se los observó como adultos se comprobó que llevaban una vida bastante ordinaria, y que ninguno de ellos había llegado en realidad a brillar por el éxito obtenido.

Otra indicación de que la escuela convierte a los estudiantes en Alice nos la ofrece el estudio de Joe Glick sobre la tribu kpelle, en África.[5] Glick pidió a los adultos de la tribu que clasificaran términos en categorías. Por ejemplo, podía pedírseles que agruparan los nombres de frutas (manzana, naranja, uvas), de vegetales (apio, lechuga, brécol) o de vehículos (bus, nave, coche). Glick encontró que los kpelle clasificaban funcionalmente. Por ejemplo, agrupaban «manzana» con «comer» y «coche» con «gasolina», porque la gente come manzanas y los coches usan gasolina.

En nuestra cultura, sólo los niños pequeños clasifican funcionalmente; si la realiza un adulto, el tipo de conducta clasificatoria de los kpelle se considera estúpida. De los niños mayores y de los adultos se espera que clasifiquen taxonómicamente (agrupar las frutas) o jerárquicamente (colocar la palabra «frutas» sobre los nombres de diferentes frutas y luego tal vez colocar la palabra «alimentos» sobre todo el conjunto).

Glick trató, sin éxito en un primer momento, de conseguir que los kpelle clasificaran de otras maneras. Cuando estaba a punto de concluir que simplemente no tenían capacidad mental para hacerlo de otra manera, decidió, como último recurso, preguntarles cómo realizaría la tarea una persona estúpida. Entonces clasificaron taxonómicamente y sin ningún problema en absoluto. ¿Por qué los kpelle consideraban estúpida la clasificación taxonómica? La respuesta es que los kpelle no se criaron en nuestro sistema educativo y —lo que es más importante— no tienen que contestar a nuestros test. En la vida cotidiana tendemos a pensar funcionalmente, que

5. M. Cole, J. Gay, J. Glick y D. W. Sharp, *The Cultural Context of Learning and Thinking*, Nueva York, Basic Books, 1971.

es un aspecto de la inteligencia práctica. Pensamos comer manzanas o usamos gasolina en los coches. En la escuela aprendemos a pensar taxonómicamente, que es un aspecto de la inteligencia analítica, pero casi siempre este tipo de pensamiento se limita a ámbitos artificiales. En consecuencia, se presenta un problema cuando los estudiantes avanzados o los aspirantes a una carrera tienen que comenzar a pensar de maneras para las que la escuela no los preparó, esto es, cuando tienen necesidad de comenzar a producir sus propias ideas antes que repetir como loros o analizar las ideas de otros.

El éxito en la vida requiere el uso de habilidades creadoras y prácticas, pero puesto que estas habilidades no han sido estimuladas activamente o seleccionadas, los estudiantes tienen tendencia a no desarrollarlas. A este respecto, por tanto, al desarrollar y premiar un conjunto de habilidades que, si bien serán importantes en la vida posterior, lo serán mucho menos que en la escuela, la orientación y la preparación que nuestras escuelas dan a sus estudiantes es esencialmente mala. Las escuelas debieran preparar a los estudiantes para vivir en un mundo en el que lo que importa es la inteligencia exitosa, no sólo la inteligencia inerte, que es la analítica. En cambio, las escuelas los preparan mayormente de tal modo que quedan desorientados. Así terminamos con médicos que no saben relacionarse con los pacientes, psicólogos cuya comprensión de la gente se limita a los casos de manual, y administradores de empresa que quizá sepan analizar un problema, pero no resolverlo.

Deseo poner de relieve que el tipo de habilidades analíticas que exhiben Alice y Ben importa en la vida posterior. Es muy difícil pasar por la vida sin ellas. Por ejemplo, cuando las cosas van mal en el trabajo, deberíamos ser capaces de imaginarnos por qué. Análogamente, en las relaciones personales, la incapacidad para analizar la fuente de un argumento —pongamos por caso—, o el análisis erróneo del mismo, puede desembocar en un auténtico desastre. Las parejas que discuten una y otra vez sobre lo mismo suelen hacerlo porque en realidad no discuten sobre la fuente subyacente de fricción. Así, aun cuando resuelvan la discusión, no resuelven el problema que la ha provocado. Pero el cociente intelectual y los test similares miden tan sólo una parte de las habilidades analíticas y no miden en absoluto cómo y cuándo es más efectivo usarlas.

Volvamos, por un momento, al relato de los muchachos del bosque. El que sobrevivió no se destacaba precisamente por sus habili-

dades analíticas. Pero, ¿qué pasó con él luego? Después de haberse salvado del oso por los pelos, desarrolló una fobia al bosque y decidió que la única manera de luchar contra ella era aprender técnicas antifóbicas, como relajación, respiración profunda, autohipnosis, etcétera. Después de dominar estas técnicas, volvió al bosque para ponerlas a prueba. Funcionaron y el muchacho se sintió completamente relajado. Pero aunque el rayo nunca cae dos veces en el mismo sitio, los osos sí que vuelven a aparecer en el mismo sitio. El oso, que no había vuelto a comer desde el último muchacho, cargó otra vez. El muchacho, petrificado, analizó rápidamente el problema y pensó subirse a un árbol. Pero indudablemente ya era demasiado tarde y las cosas empeoraban.

Finalmente, ya desesperado, decidió que lo único que le quedaba por hacer era arrodillarse y rogar por su salvación. Era una posibilidad remota, pero, milagrosamente, justo cuando estaba a punto de atacar al muchacho y de comérselo vivo, el oso se paró en seco y se dispuso a rezar. Sin embargo, su plegaria ilustró la importancia del pensamiento analítico o la carencia del mismo. El oso oró de esta guisa: «Te agradezo, Señor, la ofrenda que estoy a punto de recibir», y ése fue el final de *ese* muchacho.

Inteligencia creativa

Una estudiante a la que llamaré Bárbara (que no es su nombre real) dio muestras de una segunda manera de ser inteligente. Sus calificaciones escolares eran buenas, aunque en absoluto espectaculares. Y sus profesores universitarios pensaban que era extraordinaria, a pesar de que sus puntuaciones en los test eran muy flojas. Cuando Bárbara solicitó su ingreso en el programa de posgrado en psicología, incluyó una carpeta con su trabajo, que me dejó tremendamente impresionado. En ese momento se me ocurrió que en realidad eran notablemente mayores sus probabilidades de conseguir un trabajo en Yale como profesora asistente (para lo cual se necesitaba la tesis) que de ser admitida en la escuela de posgrado, porque para lo primero no hacía falta aprobar un test estandarizado de capacidad, mientras que para lo segundo, sí.

No obstante, a pesar de las puntuaciones mediocres de Bárbara, anticipé que sería admitida. Por algo afirmamos interesarnos por la creatividad, y en su trabajo Bárbara había hecho gala de gran creatividad.

¿Se podría encontrar mejor elemento de predicción del trabajo creativo futuro que el trabajo creativo anterior? (En realidad, no.) Un test como el GRE, que no mide la creatividad, no será tan buen elemento de predicción de trabajo creativo como el propio trabajo creativo. En general, el mejor elemento de predicción de cualquier tipo de conducta en el futuro es ese mismo tipo de conducta en el pasado. Este principio se aplica universalmente. Por ejemplo, si salimos con alguien que habla por los codos, pero que promete dejar de hablar de esa manera después de casarse, el mejor elemento de predicción de lo que hará esa persona después de casarse es lo que haya hecho antes.

En el momento en que Bárbara presentó su solicitud yo era director de estudios de posgrado en el Departamento de Psicología, de modo que me imaginé que los otros miembros del comité de admisión me escucharían, más o menos. Además, en el comité, yo era el experto en lo concerniente a las habilidades y a su medición. En realidad, el comité no descartó de un plumazo la solicitud de Bárbara. Se pasó cerca de media hora analizándola con gran detalle, pero había en esa discusión un aspecto inquietante. Se hizo evidente que las puntuaciones de los test coloreaban todo el resto de la solicitud. En otras palabras, una vez vistas las bajas puntuaciones en los test, los miembros del comité trataban de interpretar los otros aspectos de la carpeta de admisión de Bárbara como confirmaciones de aquéllas.

Este patrón de conducta no es insólito. El trabajo de Solomon Asch ha mostrado que una persona tiene lo que él denomina *rasgos centrales*, alrededor de los cuales los demás organizan la información acerca de ella. Y la precisión seudocuantitativa de las puntuaciones del test casi garantiza que se las interpretará como si midieran rasgos centrales. Me di cuenta de que los miembros del comité utilizaban el rasgo central de la inteligencia, tal como surgía de las puntuaciones de los test, para interpretar el resto de la información acerca de Bárbara. Así, por ejemplo, si un comentario de una carta de recomendación podía interpretarse tanto favorable como negativamente, los miembros del comité lo interpretarían negativamente, para que el comentario fuera coherente con las puntuaciones de los test.

Hacia el final de la discusión, los miembros del comité se sintieron muy bien con la decisión que habían adoptado. Bárbara fue rechazada prácticamente por unanimidad. Yo fui el único que votó a favor de su admisión. Aun cuando Bárbara hubiera inclui-

do una carpeta con su trabajo, que demostraba un gran nivel de competencia, los otros miembros del comité tomaron sus decisiones mayormente sobre la base de las puntuaciones de Bárbara en los test. En otras palabras, confiaron más en elementos de predicción del trabajo creativo falibles y a menudo flojos que en el trabajo mismo. Hoy es frecuente encontrarse con esta extraña situación en el mundo de la educación. ¡El elemento de predicción del rendimiento se ha convertido en algo más importante que el rendimiento mismo! Casos como el de Bárbara no sólo tienen lugar en los cursos de posgrado.

Un estudio realizado por Louise Spear-Swerling se centra en Jeannie, otra persona con capacidades creativas.[6] A los seis años, Jeannie había sido una buena estudiante, por encima de la media en la mayoría de las áreas, pero no del tipo de lector y escritor infantil excepcional que era Ben. Lo que una y otra vez comentaban los maestros en el caso de Jeannie era que se trataba de una niña «muy creativa» y de una «pensadora independiente», que tenía «una manera de pensar fuera de lo común», etcétera. Parte de su trabajo artístico fue seleccionado para que representara a su escuela en la muestra de arte regional. Pero en ningún sitio de sus tarjetas de información se reconocían las habilidades de Jeannie, porque en el conjunto de los casilleros de control no había ninguna entrada dedicada a la creatividad del rendimiento. Ni la escuela de Jeannie, ni ninguna otra, que yo sepa, tiene una tarjeta de presentación que dé cuenta de la creatividad de los estudiantes. ¿Es extraño, verdad? Las tarjetas típicas de información de las escuelas elementales tienen múltiples casilleros para la medición de competencias académicas básicas y comportamiento interpersonal, pero no tienen casilleros para la conducta creativa, que queda absolutamente sin reconocimiento. Si acaso, los maestros tienden a penalizarla, porque a menudo se percibe a los niños creativos como problemáticos.

La capacidad creativa de Jeannie no se limitaba al arte. Su tema preferido en la escuela era la ciencia, y a menudo iniciaba sus propios proyectos científicos en casa, como la cría de bacterias, la colección de especímenes de insectos al aire libre, etcétera. Una vez utilizó un balón desinflado y un diagrama del tubo digestivo humano de un libro para producir su propio «modelo» de un estómago y de los intestinos. Otra vez vio en la televisión un juego de niños que

6. L. Spear-Swerling, comunicación personal.

le interesó; en lugar de enloquecer a sus padres para que se lo compraran (lo que sabía que sería inútil), construyó su versión de dicho juego en cartón. Por tanto, era realmente buena para engendrar ideas interesantes y para llevarlas a la práctica de forma independiente.

Algunos de los maestros de Jeannie supieron apreciar sus habilidades creativas. Pero, en conjunto, se las valoraba menos que las habilidades de memoria. Algunas personas hasta las consideraron negativas, pues la niña se mostraba inclinada a otorgar fuertes preferencias a los tipos de problema en los que quería trabajar y a la manera en que quería hacer las cosas. Tristemente, a menudo los padres se ven obligados a alentar a sus hijos a que eliminen su creatividad, no sea que las escuelas los consideren inadaptados.

¿Por qué están en peligro el futuro de Bárbara y el Jeannie? ¿Por qué prestamos más atención a los elementos de predicción que al rendimiento propiamente dicho? Y en general, ¿por qué damos preferencia a la inteligencia analítica, tal como la miden el cociente intelectual y test similares, por encima de la inteligencia creativa? La mayor parte del tiempo, las Bárbaras del mundo simplemente quedan fuera del sistema. Bárbara fue rechazada por nuestro programa de posgrado a causa de sus GRE. Si se hubiera presentado también a otros progamas competitivos, lo más probable es que fuera rechazada en todos y exactamente por la misma razón. Sus comités de admisión tal vez alabaran sin convicción su carpeta y sus cartas de recomendación antes de darle un hachazo a causa de sus deficientes puntuaciones. En realidad, muchos programas de posgrado filtran previamente sus solicitantes de tal manera que quienes, como Bárbara, tienen puntuaciones bajas nunca consiguen siquiera que mire sus solicitudes alguien más que un secretario, que es quien las deja de lado.

La misma situación desafortunada se encuentra en los exámenes de ingreso a las distintas escuelas universitarias. Si Bárbara hubiese deseado ir a la facultad de derecho, se le habría pedido que aprobara el examen de admisión correspondiente (LSAT), muy similar al GRE. Si hubiera deseado ir a la facultad de medicina, habría tenido que pasar el examen correspondiente (MCAT) y casi con seguridad no habría tenido en él mejores resultados. Y si hubiera deseado ir a la escuela de administración de empresa, el examen correspondiente (GMAT) la habría dejado casi con seguridad fuera. Todos estos test miden la inteligencia analítica, no la creativa.

Después de que nuestro programa de posgrado rechazó a Bárbara, decidí contratarla como asociada de investigación, porque creí que daba muestras de tener un potencial mucho mayor que el que indicaban los test. Y había otra razón. En ese momento, Bárbara estaba trabajando para uno de mis principales competidores en mi campo de investigación, y me imaginé que sería mejor tenerla de mi lado que en el suyo. Y no me decepcionó. Su trabajo como asociada de investigación fue enormemente creativo e innovador. Dos años después fue admitida en nuestro programa como su pico culminante. Pero, ¿supone el lector que el caso de Bárbara cambió el sistema? Como máximo, se considera a las personas como Bárbara excepciones raras a una regla muy sólida. Todavía valoramos más las habilidades analíticas abstractas que las creativas, aun cuando en el mundo de hoy el éxito requiere el tipo de pensamiento creativo que se encuentra en personas como Bárbara.

El énfasis en el análisis no es erróneo, sino tan sólo desequilibrado. El éxito de una compañía como Intel es tan fabuloso a causa de la innovación. Cuando un producto se introduce en el mercado y se vende como el mayor invento desde el pan en rebanadas, ya se está desarrollando su sucesor. De modo que mientras las otras compañías se afanan desordenadamente por competir, Intel ya se les ha adelantado y mantiene su posición como líder del mercado. La inteligencia analítica es importante para el conocimiento del mercado de cualquier producto, pero la inteligencia creativa es ante todo la que produce productos y la que los pone en venta.

INTELIGENCIA PRÁCTICA

Cuando Celia (que no es su nombre real) presentó su solicitud de inscripción en nuestro programa de posgrado en psicología, tenía calificaciones buenas, pero no brillantes, y cartas de recomendación buenas, pero no brillantes. En realidad, todo parecía en su solicitud bueno, pero no brillante. Naturalmente, admitimos a Celia, porque todo programa necesita gente buena, pero no brillante. En verdad, su trabajo demostró ser exactamente lo que habíamos previsto —bueno, pero no brillante—, de modo que creímos haber acertado.

Pero la sorpresa nos la dio Celia cuando consiguió un trabajo. Todo el mundo deseaba contratarla. Y eso planteó una pregunta inquietante. ¿Por qué alguien sin la capacidad analítica de Alice ni la

capacidad creativa de Bárbara tenía un éxito tan espectacular en el mercado de trabajo? La respuesta es en realidad muy simple. Tenía abundancia de inteligencia práctica, o simple sentido común. Celia sabía introducirse en un medio, imaginar lo que tenía que hacer para medrar allí y luego hacerlo.

Por ejemplo, Celia sabía cómo intervenir efectivamente, cómo colaborar bien con otros estudiantes, cómo hacer su trabajo. También era consciente del tipo de cosas que conviene hacer o no hacer. En otras palabras, tenía la inteligencia de la calle en un ambiente académico. Sabía algo que es verdad, aunque rara vez se lo reconoce como tal: que en la escuela, al igual que en la vida, se necesita cierta dosis de inteligencia práctica a fin de adaptarse al medio.

También en los niños más pequeños se puede observar este talento. Por ejemplo, un noticiero televisivo informa acerca de un niño de cinco o seis años cuya madre es epiléptica. Ella sufre un ataque precisamente cuando está por entrar en la ducha y yace inconsciente en la bañera, donde le cae encima agua hirviendo. No hay nadie más en la casa, excepto un chiquillo, que llama al 061 y da al interlocutor las señas de su casa. Pero lo verdaderamente impresionante es que, antes de llamar al 061, el niño abrió el grifo del agua fría con toda su fuerza para que su madre no se quemara más gravemente aún. Había tratado de cerrar el grifo del agua caliente, pero estaba demasiado caliente para tocarlo.

A veces, los llamados retrasados mentales tienen tremendas habilidades prácticas. Y las tienen para sobrevivir. Por ejemplo, un estudio describió un hombre mentalmente retrasado que, incapaz de decir la hora, llevaba un reloj roto. Cuando necesitaba saber la hora, se la preguntaba a alguien mientras señalaba su reloj roto.[7]

Casi todo el mundo consideraría inteligentes a Alice y a Ben, y muchos a Bárbara y a Jeannie (aunque a cada una a su manera), pero pocos pensarían que Celia es inteligente. Quizá concedieran que tiene sentido común, pero no verían esto como parte de la inteligencia. Quizá hasta digan que es manipuladora y rechacen la idea de que la capacidad de manipulación sea un elemento de la inteligencia. Pero no es así. El tipo de inteligencia práctica que Celia exhibe es tan importante como la inteligencia analítica de Alice o la creadora de Bárbara, por la simple razón de que situaciones diferentes reclaman diferentes tipos de inteligencia. Ade-

7. R. Edgerton, *The Cloak of Competence*, Berkeley, University of California Press, 1967.

más, si valoramos sólo un tipo de inteligencia en la escuela, subestimaremos seriamente a una cantidad de estudiantes y les colgaremos el sambenito de ser mucho menos inteligentes de lo que realmente son.

Esta tendencia a subestimar ciertas formas de inteligencia resultaron evidentes en nuestra investigación en California.[8] Comparamos conceptos de inteligencia entre padres de diferentes grupos étnicos y encontramos que cuanto más enfatizaban los padres las habilidades de competencia social —como llevarse bien con las personas de su entorno social y ayudar a la familia— en su concepto de inteligencia, menos brillantes parecían sus hijos según los patrones de las escuelas. En otras palabras, el desajuste entre lo que los padres enfatizaban en su medio y lo que las escuelas requerían en el suyo producía niños que tal vez fueran competentes en su casa y en la comunidad, pero a los que en la escuela se juzgaría como intelectualmente deficitarios.

En una línea de investigación semejante, Shirley Heath comparó la conducta lingüística de los niños de tres comunidades:[9] Trackton, una comunidad negra de clase baja; Roadville, una comunidad blanca de clase baja; y Gateway, una comunidad blanca de clase media.

Heath encontró que los niños de Trackton tenían rendimientos mucho peores que los niños de Roadville o de Gateway apenas comenzaban la escuela; esta autora también encontró, sin embargo, que la idea de lo inteligentes que eran los niños en la escuela dependía en gran medida del acoplamiento entre el concepto de inteligencia de los padres y el de la escuela. En consecuencia, bien podía ocurrir que en realidad los niños de Trackton no fueran menos inteligentes que los de Roadville o Gateway.

Por ejemplo, en Trackton los padres enfatizaban la importancia de la comunicación no verbal. Para comunicarse eficazmente, en Trackton había que tener afición tanto a la comprensión como a la transmisión de señales no verbales. En Roadville y en Gateway, por otro lado, se ponía más énfasis en las habilidades verbales, énfasis que se acoplaba mejor con las demandas de la escuela. En consecuencia, los niños de Roadville y de Gateway parecían más inteligentes que los de Trackton, pero no lo eran necesariamente. Una vez

8. L. Okagaki y R. J. Sternberg, «Parental Beliefs and Children's School Performance», *Child Development*, 64, n. 1, 1993, págs. 36-56.

9. S. B. Heath, *Ways with Words*, Nueva York, Cambridge University Press, 1983.

más, la clase media (especialmente la clase media blanca) se beneficiaba del acoplamiento de los valores de la escuela y los de la casa y la comunidad.

Sería razonable sostener que la cultura de clase media blanca subestima la importancia de la comunicación no verbal. Por ejemplo, muchos maestros y profesores aburridos pueden seguir siendo aburridos año tras año precisamente porque ignoran la comunicación no verbal de su público. Ninguno de sus estudiantes tiene el coraje de arriesgar una mala calificación por decirles que son aburridos. Sin embargo, por brillantes que sean, no cabe duda de que esos maestros carecen de inteligencia práctica. Si prestaran atención a las señas no verbales, serían conscientes de su fracaso en la captación de la atención de los alumnos y quizá hasta hicieran algo al respecto.

La sensibilidad a la comunicación no verbal puede ser una clave para el éxito en el marco de una entrevista. La información acerca de la marcha de una entrevista es casi exclusivamente no verbal. Los entrevistadores saben que se supone que no revelarán sus sentimientos respecto de la persona entrevistada. Pero a veces puede que no tengan nada que decir, a no ser: «Voy a hacernos un favor a los dos. Ya sé que todavía nos quedan veinticinco minutos de entrevista, pero ambos sabemos que tú me estás haciendo perder el tiempo y yo te estoy haciendo perder el tiempo; por tanto, ¿por qué no te vas a hacer puñetas?». Aunque el entrevistador no puede decir esto, naturalmente, es probable que sus sentimientos fluyan de manera no verbal y que, si el aspirante es sensible a este tipo de comunicación, tenga la oportunidad de cambiar de rumbo la entrevista.

Otro ejemplo de la importancia de las habilidades no verbales se encuentra en las relaciones interpersonales estrechas. Cuando las cosas comienzan a ir mal en esas relaciones, las indicaciones iniciales son casi siempre no verbales, porque el individuo que se siente molesto ni siquiera tiene conciencia de ello. De modo que deja escapar su incomodidad de manera no verbal, en gestos bruscos, apartando su cuerpo de la otra persona, evitando el contacto visual o utilizando un tono de voz tenso. Si la pareja es sensible a tales señales, puede ser capaz de cogerlas y tratar de descubrir cuál es el problema. En caso contrario, es probable que las cosas vayan a peor, no que mejoren.

La comunicación no verbal, en tanto aspecto de la inteligencia práctica, también puede ser útil en el mundo de los negocios. Ciertos comerciantes árabes llevaban gafas oscuras para ocultar sus ojos

durante las negociaciones, porque se daban cuenta de que las pupilas dilatadas indicaban interés y que, en cambio, una cara impasible fortalecía su posición negociadora. En verdad, la inteligencia práctica es lo que nos dice, en tanto compradores, que no expresemos demasiado interés antes de hacer una oferta, no sea que el vendedor se percate de que estaríamos dispuestos a pagar un precio mayor que el que esperamos pagar.

Volviendo al estudio de Heath, es interesante comparar Roadville con Gateway. Cuando los niños de estas dos comunidades comenzaron la escuela, eran aproximadamente comparables en sus respectivas habilidades. Unos pocos años después, sin embargo, los niños blancos de clase media de Gateway tenían mejores resultados que los blancos de clase baja de Roadville. ¿Qué pasó? ¿Tenían los niños de Roadville alguna clase de «déficit acumulativo hereditario», como algunos querrían hacernos creer? Hay una explicación mucho mejor. Los puntos de vista acerca de la naturaleza de la educación y la inteligencia que se tenía comúnmente en Roadville daban por resultado la apariencia de que los niños de la comunidad eran menos inteligentes en la escuela.

Por ejemplo, en Roadville era más probable que los padres creyeran que su papel como maestros terminaba cuando sus hijos comenzaban la escuela. Así, los padres dejaban de intervenir en la educación de sus hijos. Al igual que la de muchos padres de clase baja, su propia educación era limitada y podían sentirse intimidados por la escuela, o mal preparados para ayudar, sobre todo a medida que los hijos crecían.[10] Los padres de Gateway, por su parte, continuaban interviniendo, con ventaja para sus hijos.

Además, en su concepto de inteligencia, los padres de Roadville enfatizaban la memoria, mientras que los de Gateway enfatizaban el razonamiento. Así, a medida que pasaron los años y el razonamiento fue cobrando más importancia, los niños de Gateway contaron cada vez con mayor ventaja.

Los hombres de negocios que tienen éxito piensan como los padres de Gateway, no como los de Roadville. Muchos de estos hombres de negocios cargan el énfasis en la educación permanente. Se dan cuenta de que el valor de los empleados se debe a la educación que pudieran tener cuando comenzaron a trabajar, pero también que

10. C. E. Snow, W. S. Barnes, J. Chandler, J. F. Goodman y L. Hemphill, *Unfulfilled Expectations: Home and School Influences on Literacy*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1991.

ese valor aumenta merced a la educación recibida con posterioridad. Estos hombres de negocios valoran el aprendizaje de toda la vida, y cargan el énfasis en el desarrollo de las habilidades y las capacidades que emplearán en su actividad; en otras palabras, en los aspectos prácticos de la inteligencia.

Análogamente, cuando escogemos profesionales —abogados, médicos, contables, psicólogos, o lo que sea— nos dejamos impresionar a veces por las credenciales que tal vez importen comparativamente menos. Quizá busquemos la pericia que sugieren los títulos de instituciones prestigiosas, aunque tal vez lo más importante sea la pericia que se haya desarrollado durante la práctica profesional continuada. En otras palabras, suele importar más lo que un profesional sabe o dónde ha aprendido lo que sabe, que con qué éxito ha puesto ese conocimiento al servicio de la práctica de su profesión, esto es, su inteligencia práctica.

No podemos considerar la inteligencia aislada del contexto más amplio de cómo se aplica. Hacer eso puede llevar a conclusiones seriamente erróneas acerca de la capacidad de niños o de adultos y del rendimiento concreto. Pero la inteligencia práctica, así como la inteligencia creadora, no es lo que miden los test, ni se le presta en la escuela la atención que se merece. Es preciso que los educadores empiecen a tomar en consideración no sólo la inteligencia analítica de Alice, sino también la inteligencia práctica creadora de Bárbara y la inteligencia práctica de Celia.

Aunque es habitual que la gente tenga preferencia por un estilo de pensamiento, es claro que no emplean ese estilo de manera exclusiva. En todas las personas hay cierta combinación de inteligencia analítica, creadora y práctica. Es necesario fomentar *todos* estos tipos de inteligencia y no favorecer sólo uno de ellos. Lo más importante es que reconozcamos y desarrollemos las tres formas de inteligencia y estimulemos el equilibrio en su uso en la escuela y en el mundo del trabajo posterior a la escuela. Ciertas tareas pueden requerir el uso de mayores o menores dosis de estas formas de inteligencia, pero tener inteligencia exitosa es ser capaz de recurrir a las tres en el momento oportuno, por ejemplo: analizar un problema, producir una solución creadora y luego llevarla a la práctica.

La mayoría de las personas de inteligencia exitosa no son necesariamente las que presentan niveles mayores de inteligencia en ninguna de las tres formas. Pero tanto en la escuela como en el lugar de trabajo son capaces de aprovechar sus fuerzas, de compensar sus debilidades y de conseguir el máximo de sus capacidades,

todas las cuales requieren inteligencia analítica, creadora y práctica. Esta visión de la inteligencia exitosa es lo que tenemos que adoptar a fin de obtener el máximo de nuestros estudiantes y de nosotros mismos.

Test para los tres aspectos de la inteligencia exitosa

Una vez formulada mi teoría de la inteligencia, decidí realizar un estudio para poner a prueba mis puntos de vista y, más adelante, la idea de que los estudiantes pueden tener éxito si son capaces de aprovechar los tres aspectos de la inteligencia exitosa cuando se les enseña y se los evalúa de tal manera que les permita hacerlo. Financiado por la U.S. Office of Educational Research and Improvement, el estudio se prolongó cinco años. Su propósito era simple: comprobar si los estudiantes tenían mejor rendimiento en el aula si se les enseñaba de tal manera que pudieran utilizar las formas de inteligencia que más naturales les fueran. En otras palabras: si se enseñaba a los niños de una manera tal que se adaptara a ellos y no de una manera rígida a la que todos tuvieran que adaptarse, ¿aprenderían más y tendrían mejores rendimientos?[11]

El estudio se realizó de la siguiente manera. Enviamos un test basado en mi teoría tripartita de la inteligencia exitosa a estudiantes de escuela secundaria de todo el país y del extranjero. El test contenía preguntas analíticas, creativas y prácticas en el terreno verbal, el cuantitativo, el figurativo y el de redacción. La idea era buscar patrones de habilidades de los estudiantes en una gran variedad de modos. No queríamos limitarnos a las clases de preguntas analíticas que se encuentran en los test de cociente intelectual, ni queríamos limitarnos sólo a, digamos, el terreno verbal o a las preguntas de opciones múltiples. Pero al poner a prueba los tres aspectos de mi teoría de la inteligencia exitosa en cuatro terrenos distintos, aumentamos enormemente las oportunidades de detectar si un estudiante tenía grandes habilidades, del tipo que fuere.

11. R. J. Sternberg y P. Clickenbeard, «A Triarchic View of Identifying, Teaching, and Assessing Gifted Children», *Roeper Review*, 17, n. 4, 1995, págs. 255-260; R. J. Sternberg, M. Ferrari, P. Clikenbeard y E. L. Grigorenko, «Identification, Instruction, and Assessment of Gifted Children: A Construct Validation of a Triarchic Model», *Gifted Child Quarterly* (en prensa).

¿Qué ejemplos podemos citar de los tipos de preguntas que aparecen en el test? En el terreno analítico, los estudiantes tenían que imaginar significados de palabras a partir de contextos naturales, tal como hicieron cuando aprendieron el vocabulario. En el terreno creativo, tenían que trabajar con nuevas operaciones con números que nunca habían utilizado antes y resolver analogías verbales con premisas contrafácticas (por ejemplo, «Supongamos el caso de gorriones que jugaran a la rayuela. ¿Cuál sería la solución al siguiente problema?»). En el dominio práctico, tenían que utilizar mapas para trazar rutas y programas para contabilizar tiempos y distancias, de modo muy parecido a lo que hubieran hecho en la vida diaria. En el caso de la redacción se les pedía que describieran un problema vital por el que estuvieran pasando y que propusieran soluciones al mismo.

Los estudiantes que se sometieron al test habían sido identificados por sus maestros o escuelas respectivas como candidatos potenciales para el programa. No se los identificaba necesariamente como convencionalmente dotados (cociente intelectual). Sobre la base de los resultados del test escogimos para el programa estudiantes que satisficieran al menos uno de los cinco criterios. O bien se destacaban en habilidades analíticas, o bien en habilidades creativas, o bien en habilidades prácticas, o bien (aunque no necesariamente en nivel tan alto) en los tres tipos de habilidades, o bien presentaban resultados relativamente bajos en los tres tipos de habilidades. Esto nos dio cinco grupos diferentes de habilidad.

Vale la pena observar que los grupos que reunimos en virtud de estos criterios se diferenciaban entre sí no sólo por sus habilidades, sino también de otras y muy obvias maneras. Por ejemplo, el grupo que se destacaba por su gran capacidad analítica estaba compuesto generalmente por los individuos que respondían a la definición usual de «dotados». La mayoría eran blancos, de clase media o alta y todos ellos estudiantes a quienes en el pasado se había identificado muchas veces como dotados en su escuela. Los grupos que se destacaban por su gran creatividad y su gran pragmatismo, por el contrario, eran mucho más heterogéneos, tanto desde el punto de vista étnico y racial como desde el punto de vista de la clase social. A muchos de los estudiantes de estos grupos nunca se los había identificado como dotados y en general no se hallaban entre quienes arrojaban los mejores resultados en sus respectivas escuelas. El grupo muy equilibrado (cuyos miembros arrojaban buenos resultados en las

tres habilidades), una vez más se parecía a un grupo típicamente dotado, presumiblemente a causa de que sus miembros se destacaban en las habilidades analíticas más convencionales. El grupo poco equilibrado era heterogéneo.

Los 199 estudiantes del estudio habían sido llevados a Yale para asistir a un curso de nivel universitario de introducción a la psicología. Todos tuvieron el mismo texto básico de introducción a la psicología, que se basa en mi teoría tripartita de la inteligencia.[12] Y también todos recibieron las mismas lecciones matinales de uno de los mejores profesores de psicología de Yale, Mahzarin Banaji.

El tratamiento crítico para distinguir los grupos tuvo lugar por las tardes. Los cinco grupos recibieron cuatro tipos diferentes de instrucción, que a veces se acoplaba a las habilidades naturales de los estudiantes de cada grupo y a veces no. Un tipo de instrucción ponía el acento en el pensamiento analítico: comparar y contrastar, juzgar, evaluar y analizar. Un segundo tipo de instrucción ponía el énfasis en el pensamiento creativo: descubrir, inventar, imaginar y suponer. Un tercer tipo de instrucción ponía el acento en el pensamiento práctico: usar, aprovechar y aplicar. Y un cuarto tipo de instrucción —la del llamado grupo de control— ponía el acento en la memoria, como la mayoría de los cursos introductorios, tanto en psicología como en otras áreas. Estas áreas de instrucción no sólo son aplicables a la psicología, por supuesto, sino también a otros campos.

En ciencia, el pensamiento analítico va implícito en, digamos, la comparación de una teoría del sueño con otra; el pensamiento creativo, en la formulación de una teoría o el diseño de un experimento; el pensamiento práctico, en la aplicación de principios científicos a la vida cotidiana. En literatura, el pensameinto analítico va implícito en el análisis de argumentos, temas o personajes; el pensamiento creativo, en la redacción de un poema o de un relato breve; el pensamiento práctico, en la aplicación a la vida cotidiana de lecciones aprendidas de la literatura. En historia, el pensamiento analítico va implícito en el pensamiento acerca de las semejanzas y las diferencias entre dos países o culturas; el pensamiento creativo, en ponerse uno mismo en la posición de personas de otras épocas y lugares; el pensamiento práctico, en aplicar al presente las lecciones de la historia. En arte, el pensamiento analítico va implícito en el análisis del

12. Sternberg, *In Search of the Human Mind.*

estilo o el mensaje del artista; el pensamiento creador, en la producción artística; el pensamiento práctico, en decidir qué vender y por qué, en el mundo del arte. Incluso en el deporte se necesitan los tres tipos de pensamiento: el pensamiento analítico en el análisis de la estrategia del adversario; el pensamiento creativo en la producción de la propia estrategia, y el pensamiento práctico en hacer que el adversario se sienta incómodo.

Como se trataba de un experimento, destinamos a los estudiantes a secciones que ponían el acento sólo en uno de los tipos de instrucción: el pensamiento analítico, el creativo, el práctico y la memoria. Sin embargo, un buen curso será una combinación de estos diferentes tipos de pensamiento, por la simple razón de que uno quiere ayudar a los estudiantes a que aprendan con comodidad y sin comodidad. No producimos personas con inteligencia exitosa mimándolas, esto es, facilitándoles siempre todo. Producimos personas con inteligencia exitosa enfrentándolas con cosas fáciles y con cosas difíciles y permitiendo a los estudiantes tanto aprovechar sus virtudes como compensar sus debilidades y extraer lo máximo posible de sus capacidades naturales. En mi teoría, «estudiante dotado» es el que es capaz precisamente de eso, cosa completamente distinta del significado convencional del término.

Este concepto de personas dotadas es lo que explica que no confiáramos en los test convencionales para seleccionar los estudiantes para nuestro programa de verano, sino que inventáramos nuestro propio test. La inteligencia exitosa no es estática, sino dinámica. El sistema psicométrico tradicional cree que si un sujeto contesta a un test de inteligencia y vuelve a hacerlo en fecha posterior, pero dentro de un lapso razonable, las dos puntuaciones deberían ser aproximadamente iguales. Si la puntuación de la segunda vez es superior o inferior a la anterior, tal vez el sujeto presenta alguna anormalidad, o tal vez haya hecho trampa. Creo que si uno se esfuerza en pensar en sus virtudes y sus debilidades, así como en llevar las primeras al máximo y corregir o compensar las segundas, la inteligencia exitosa debiera mostrar un rápido progreso. Así, la verdadera medida de la inteligencia no reside en la puntuación del test, sino en la voluntad de desarrollar los talentos personales.

En nuestro curso de verano evaluamos a todos los estudiantes en cuatro clases de resultados: mnemónicos, analíticos, creativos y prácticos. Se midió estos resultados de varias maneras: mediante el encargo de deberes, test de opción múltiple, exámenes de redacción y un proyecto de investigación independiente. Los estudiantes no

podían llegar a un buen resultado con sólo mostrar que habían memorizado el libro. Tenían que mostrar su grado de aprovechamiento en las otras tres áreas de la instrucción. Creo que es importante recibir enseñanza de manera analítica, creativa y práctica, porque de ese modo se realza el aprendizaje del material en lugar de desmerecerlo. Todo el mundo sabe que la memorización de un libro es un aprendizaje a muy corto plazo. La mayoría de los estudiantes se olvidan del material tan pronto pasan el examen o, desgraciadamente, a veces antes. Al reflexionar de distintas manera sobre el material, los estudiantes se ven forzados a procesarlo de manera más profunda y, por tanto, a aprender mejor. Al pensar en aprender, aprenden a pensar.

Nuestro estudio demostró una cantidad de puntos importantes pertinentes a mi teoría de la inteligencia exitosa. En primer lugar, es posible aplicar test a la inteligencia creativa y a la práctica, no sólo a la analítica. Los estudiantes que mostraron gran creatividad en los test, por ejemplo, demostraron ser creativos en sus programas. En segundo lugar, es posible enseñar de tal manera que los tres aspectos de la inteligencia exitosa mejoren. Por ejemplo, los estudiantes con gran habilidad analítica a quienes se retó a que fueran más creativos y prácticos, lo fueron. Los estudiantes del grupo de control y los de rendimientos relativamente bajos en los tres tipos de habilidad también tuvieron la oportunidad de ampliar sus habilidades. Y, por último, los estudiantes de rendimientos relativamente altos en las tres habilidades, aunque su trabajo del curso quizá no hubiera sido siempre brillante, mostraron un grado de competencia muy por encima de la media. Cuando estudié estos resultados se hizo más evidente que nunca la estafa que cometemos en perjuicio de nuestros estudiantes —y de nuestra sociedad— cuando medimos su inteligencia y determinamos su futuro sobre la base de test psicométricos que quizá, hasta cierto punto, indiquen lo que ya saben, pero no lo que pueden ser capaces de conseguir.

El resultado más importante fue que los estudiantes a los que se ubicó en las secciones de la tarde que se acoplaban a su patrón natural de habilidades, mostraron mejor rendimiento que los estudiantes a los que se ubicó en secciones que no se acoplaban a su patrón natural de habilidades. Por ejemplo, si a los estudiantes creativos se les daba por lo menos una oportunidad de ejercitar sus habilidades creativas en el curso, su rendimiento, en promedio, era mejor que si no se les daba esa oportunidad. Lo mismo

vale para los estudiantes predominantemente analíticos o prácticos.

En cierto modo, estos resultados no son sorprendentes. Tiene sentido que los estudiantes obtengan mejores resultados si la enseñanza y el control se inspiran en sus habilidades naturales. Pero no es así como enseñamos y como controlamos. Valoramos a los estudiantes de memoria vigorosa y habilidades analíticas, y prácticamente descartamos a los que presentan vigorosas habilidades creativas y prácticas. Si deseamos aprovechar las dotes de nuestros estudiantes, en cualquier nivel, tenemos necesidad de cambiar nuestras prácticas educativas a fin de enseñar y controlar a los estudiantes de una manera tal que reconozca sus puntos fuertes y no sólo sus debilidades.

Del cociente intelectual a la inteligencia exitosa

Es interesante observar las carreras de algunas personas de éxito con alto cociente intelectual, porque no se tarda en advertir que su éxito no se debe necesariamente a ese atributo particular. Una vez más, puede confundirse correlación con causación. Piénsese, a modo de ejemplo, en Marilyn Vos Savant, que figura en la lista del *The Guiness Book of World Records* con el cociente intelectual más alto de todas las personas vivas registradas. Ha escrito una cantidad de libros de rompecabezas que desafían las habilidades mentales de la gente y tiene también una columna de autoayuda en *Parade*, suplemento semanal de un periódico de enorme circulación.

Cómo se juzga el éxito de Savant depende, naturalmente, de los criterios que se empleen. Desde el punto de vista de las contribuciones importantes al mundo, probablemente ocuparía un lugar bastante bajo entre grandes pensadores mundiales en el campo de la literatura, la ciencia o las artes, quizá mucho menos «inteligentes» que ella, al menos de acuerdo con la escala del cociente intelectual. En realidad, si se lee su columna, se puede muy bien concluir que tampoco es una psicóloga de primera línea. Pero, desde otro punto de vista, ha tenido un éxito extraordinario como escritora y como figura de los medios de comunicación. Desde el punto de vista de mi teoría de la inteligencia, Savant aprovecha más sus habilidades prácticas que las académicas o analíticas. Y se podría sostener que por eso, sin duda, merece crédito. Después de todo, de eso trata precisa-

mente la inteligencia exitosa: de hallar las propias virtudes y sacarles todo el provecho posible. Y ella lo ha hecho.

La inteligencia exitosa requiere distinguir entre un dominio de pericia y un campo de pericia.[13*] Una cosa es realizar un trabajo sobresaliente en un dominio y otra sobresalir en el campo. La pericia del dominio puede ser reflejo de un cierto equilibrio de habilidades analíticas, creativas y prácticas, pero el reconocimiento de un trabajo sobresaliente en un campo requiere casi siempre una dosis sustancial de inteligencia práctica. Los artistas necesitan exhibir su trabajo en galerías; los escritores necesitan publicar su trabajo. Nos gusta pensar que basta con el trabajo bien hecho, y a veces es así. Pero el reconocimiento puede recaer también en personas con mucho menos talento en muchos campos, porque saben aprovechar los talentos que puedan tener para lograr reconocimiento. Eso también es inteligencia exitosa.

Lo que hace falta para el éxito no sólo difiere en los diferentes campos y dominios, sino que también difiere en el curso de la carrera de un mismo individuo. Las características que llevan al éxito en trabajos primerizos de administración, por ejemplo, son muy distintos de los que llevan al éxito en niveles superiores de la administración. En los niveles más bajos, mayormente se sigue a otro; en los superiores, mayormente se dirige. En los niveles más bajos se tiene poco trabajo para delegar; en los superiores, tal vez haya que delegarlo casi todo.

Las personas con inteligencia exitosa son flexibles a la hora de adaptarse a los papeles que necesitan cumplir. Reconocen que tendrán que cambiar la manera de trabajar para adaptarse a la tarea y a la situación que tienen entre manos, y luego analizar de qué cambios se trata y ponerlos en práctica.

Andrew Lloyd Webber es un buen candidato a ser el compositor vivo más rico y el más conocido. En cierto campo tuvo un éxito enorme. Sin embargo, en el mundo de la «música seria» —conciertos, sonatas, óperas, etcétera—, Webber no forma parte de la élite.

13. M. Csikszentmihalyi, «Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity», en R. J. Sternberg (comp.), *The Nature of Creativity*, Nueva York, Cambridge University Press, 1988, págs. 325-329.

* Aunque en castellano los términos «dominio» y «campo» no expresan con toda claridad la diferencia comentada en el texto en inglés, hemos preferido atenernos al original. La palabra dominio alude aquí, al marco teórico en el que se tiene pericia. Campo, por el contrario, se refiere al marco de aplicación práctica de la citada pericia. (*N. del e.*)

Análogamente, Leo Buscaglia ha tenido un inmenso éxito popular en su trabajo sobre relaciones personales íntimas, pero casi nunca es citado en la obra de estudiosos serios del tema. Webber y Buscaglia son éxitos enormes en cierto aspecto y no en otro. Pero eso es verdad para toda persona que tiene éxito. Lo que la gente con inteligencia exitosa tiene en común es que decide cuál es su campo y luego trata de triunfar en él. No hay criterio único de éxito, y las personas dotadas, en sentido amplio, son las capaces de encontrar el éxito personal en un campo de su elección y, a veces, de su propia factura.

En resumen, hemos de mirar más allá del cociente intelectual para identificar a los individuos intelectualmente dotados. Hay muchas maneras de ser dotado y las puntuaciones en test convencionales de inteligencia representan solamente una de ellas. En verdad, algunos de los adultos dotados que han hecho grandes contribuciones a la sociedad, como Albert Einstein y Thomas Edison, no tuvieron el máximo rendimiento ni en los test ni en la escuela durante sus primeros años. Einstein no habló antes de cumplir los tres años y muchas otras personas notablemente dotadas mostraron incluso características asociadas al retraso mental.

Una anécdota ilustra mi afirmación. Un distinguido historiador llegó a una ciudad donde se había programado que diera una conferencia en homenaje a una facultad y a los estudiantes de una universidad pequeña. Era para él la última de una larga lista de compromisos y, agotado, supo que no estaba en condiciones de dar una buena conferencia. Mientras viajaba en taxi a su destino se le ocurrió una idea. Ofreció cincuenta dólares al taxista si éste accedía a dar la conferencia en su lugar. El historiador no conocía a nadie en la universidad y le aseguró al taxista que, puesto que estaba escrita íntegramente, no tenía por qué saber nada acerca del tema de la conferencia; sólo tenía que pronunciarla.

El trabajo no había rendido demasiado ese día, de modo que el taxista decidió que valía la pena aceptar la propuesta por los cincuenta dólares. Dio la conferencia absolutamente sin ningún problema. A continuación comenzó el turno de preguntas. Entonces se sintió incapaz de responder ni siquiera a la primera pregunta, trivial, que formuló alguien del público. Sabía que la respuesta estaba en la conferencia que había pronunciado, pero había estado tan concentrado en la lectura que no podía recordar nada de lo que había dicho. Luego vio sentado en el fondo de la sala al historiador que le había pagado. Con pensamiento rápido, el taxista miró

directamente a los ojos a la persona que había preguntado y respondió: «Pues, es una pregunta tan sencilla que hasta mi taxista podría responderla, y da la casualidad de que está en este momento entre el publico». El profesor tal vez fuera académicamente brillante, pero el taxista dio muestra de habilidades analíticas, creativas y prácticas que, juntas, constituyen la inteligencia exitosa.

Capítulo 5

Clave 1: Encontrar buenas soluciones con la inteligencia analítica

La inteligencia analítica, el primer componente de la inteligencia exitosa, implica la dirección consciente de nuestros procesos mentales para encontrar una solución a un problema. El pensamiento analítico puede usarse con diferentes finalidades. En la solución de problemas, el objetivo es pasar de una situación problemática (por ejemplo, no tener suficiente dinero para comprar un coche) a una solución, superando obstáculos por el camino. En la toma de decisiones, el objetivo es seleccionar entre opciones o evaluar oportunidades (por ejemplo, escoger el coche que más placer me dé para la cantidad de dinero de que dispongo). Observemos la inteligencia analítica tanto en la solución de problemas como en la toma de decisiones y concentrémonos no en su empleo en problemas de test, sino en la vida cotidiana. La inteligencia analítica no es equivalente a la inteligencia académica que miden los test de cociente intelectual. Por el contrario, estos test sólo miden una parte de la habilidad analítica, a saber, la porción más pertinente al rendimiento escolar. Aquí me centraré en los aspectos más amplios de la habilidad analítica tal como se aplica más allá de los ámbitos escolares.

La solución de problemas

La solución de problemas requiere seis pasos básicos, que constituyen un ciclo. El ciclo se desarrolla porque la solución a un problema suele convertirse en base del problema siguiente. Por ejemplo, compro una casa para solucionar el problema de la necesidad de protección, pero entonces es probable que, más tarde o más temprano, tenga problemas con las reparaciones y el mantenimiento. O bien me relaciono con alguien para resolver el problema de la soledad o la falta de intimidad, pero entonces, más tarde o más temprano, es probable que tenga al menos algunos problemas cuando la persona no parezca estar nunca presente y vuelva a sentirme solo. Una vez más, la solución de problemas es un ciclo, no una línea recta.

Los seis pasos del ciclo de solución de problemas no siempre se completan en el mismo orden que aquí se describe, aunque probablemente este orden sea el más típico. Además, a veces la gente vuelve a etapas que ya había cumplido. Pero es probable que al resolver un problema pasemos de una u otra manera por todas estas etapas.

1. *Reconocimiento del problema.* Lo primero que se necesita para resolver un problema es reconocer que se tiene un problema. En cierto sentido, este paso es el más importante, pues si no se reconoce su existencia, no se hará ningún esfuerzo por resolverlo.

El reconocimiento de un problema es para muchas personas un obstáculo en el uso de la inteligencia. Los alcohólicos, por ejemplo, normalmente se niegan a admitir que tienen un problema, lo cual no sólo contribuye a la destrucción de su vida, sino a hacer miserable la vida de quienes los rodean. En el caso del alcoholismo, un mecanismo de defensa común es la negación rotunda, esto es, el simple rechazo de que haya problema alguno. Otro mecanismo de defensa común es la proyección, esto es, el argumento de que el problema lo tiene la persona que se queja, debido a su actitud intolerante respecto de la vida y el mundo en general.

Naturalmente, la falta de reconocimiento de un problema no se limita al alcoholismo. Por ejemplo, hay personas con diferentes tipos de problemas sexuales —afición por la pornografía o los fetiches— que se oponen rabiosamente a cualquier cosa que les excite. Ocasionalmente, llevan una vida doble, pues se expresan en público contra el problema con el que conviven cotidianamente. Muchos psicoanalistas recibieron sin sorpresa la denuncia de que

algunos evangelizadores televisivos eran clientes de prostitutas, precisamente las personas que ellos mismos denigraban en sus disertaciones televisivas. Tampoco es raro que la gente atraída por la pornografía tenga una participación activa en grupos contra ella y que, por tanto, vea pornografía para decidir qué es sano que vean los demás. No siempre los ejemplos son tan extremos. Hay padres que castigan físicamente a sus hijos, a veces hasta los límites del maltrato, para enseñarles a no ser agresivos —ni físicamente ni de ninguna otra manera— con otros niños. Todos estos casos ilustran un tercer mecanismo de defensa que se emplea frente a un problema: la formación reactiva, en que la gente se convence de que sus acciones o creencias son exactamente lo contrario de lo que hacen o creen.

El reconocimiento del problema también es importante en el mundo empresarial. Intel reconoció que tenía un problema cuando su chip Pentium comenzó a cometer errores de cálculo. Pero los errores eran raros y no era probable que afectaran a los usuarios normales. De manera que la compañía trató de quitar importancia al problema. Como éste no desapareció porque se lo ignorara y cuando fracasaron los intentos iniciales para solucionarlo —correcciones para usuarios seleccionados—, la compañía terminó por corregir los problemas para todos los usuarios.

Constantemente, la escuela propone a los niños problemas a resolver, que se identifican como tales, se numeran, llevan signos de interrogación y tal vez aparezcan al final de cada capítulo. Pero los problemas del mundo real no tienen números ni signos de interrogación y se presentan en medio de los capítulos de la vida, no al final. Tenemos que dedicar mucho más tiempo a ayudar a los niños (y a los empleados adultos) a reconocer las características de las situaciones problemáticas y no sólo a suponer que nuestro objetivo sea enseñarles a resolver problemas cuyo reconocimiento es obvio.

¿Cómo se sabe cuándo tenemos un problema? No hay una única manera. Pero los síntomas indican que las cosas no funcionan como debieran; que uno se siente incómodo; que las técnicas que una vez produjeron un conjunto de resultados producen ahora otro conjunto de resultados, menos adecuados; que nuestra capacidad competitiva decae, etcétera. Cuando la gente no es sensible a la existencia de problemas, a menudo espera para entrar en acción hasta que es demasiado tarde, o se necesita una solución mucho más radical. Desgraciado ejemplo de ello es negar los síntomas de una enfermedad grave y posponer el tratamiento.

Las personas con inteligencia exitosa no esperan a que los problemas las golpeen en la cabeza, sino que reconocen su existencia antes de que se les escapen de las manos y dan comienzo al proceso de resolución.

2. *Definición del problema.* Una vez reconocido el problema, aún hay que definirlo. Por ejemplo, es común que la gente reconozca que tiene un problema en sus relaciones y que no sea capaz de definirlo exactamente. O que lo defina equivocadamente.

Veamos el caso de una pareja que discute porque el marido pasa demasiado tiempo jugando a los bolos con sus amigos. Por último, el marido cede y promete poner fin para siempre a los bolos. ¿Resuelto el problema? En realidad, no. Comienza a pasar en los bares el tiempo que dedicaba a los bolos y su mujer vuelve a enfadarse. De modo que él está cada vez más resentido. Para él, dejar de ir a los bares será una segunda concesión. Por último, el problema todavía no está resuelto, porque nunca fue el de dónde pasaba el tiempo, sino cuánto tiempo pasaba fuera de casa y por qué. Naturalmente, si el marido se quedara en casa se podría resolver el problema. Pero como sucede a menudo en el ciclo de solución de problemas, el problema sería nuevamente mal definido y el marido desarrollaría un resentimiento que buscaría venganza por otros medios. Era necesario definir el problema en términos de búsqueda de un compromiso tal que el marido se quedara en casa el tiempo suficiente para satisfacer a su mujer (y tal vez su propio deseo de estar con ella), pero también el tiempo suficiente fuera de casa para satisfacer su necesidad de independencia.

El punto clave es que tenemos que reconocer y definir correctamente los problemas que tenemos, o de lo contrario podemos perder un tiempo precioso en resolver problemas que no tenemos. Cuanto más tiempo dediquemos a concebir exactamente cuál es nuestro problema, menos tiempo nos llevará resolverlo. En realidad, los estudios realizados en mi laboratorio con personas brillantes en la solución de problemas y otras menos brillantes, mostraron que en tareas de razonamiento complejo las primeras invertían relativamente más tiempo reflexionando sobre qué hacer y menos en hacerlo, mientras que las menos brillantes invertían relativamente menos tiempo en reflexionar sobre qué hacer y relativamente más en hacerlo, porque no habían definido realmente el problema.[1]

1. R. J. Sternberg, «Intelligence and Nonentrenchment», *Journal of Education Psychology*, 73, 1981, págs. 1-16.

Esta diferencia también distingue a los expertos de los novatos en una cantidad de campos, como la física.[2] Los expertos se esfuerzan más en pensar cuál es exactamente el problema con que se enfrentan, mientras que los novatos tratan de resolverlo antes de tener idea de cuál es. Lo mismo vale para el mundo del trabajo. ¿Cuánta gente ha cambiado de empleo en busca de una compañía para la cual trabajar de modo más feliz, cuando en realidad el problema no estaba en la compañía, sino en el tipo de trabajo que realizaban? ¿O cuánta gente ha cambiado el tipo de trabajo, cuando en realidad el problema estaba en la compañía para la que trabajaban? Definir correctamente un problema puede ahorrar mucho sufrimiento.

La buena definición de un problema compensó a Johnson and Johnson. Cuando alguien inutilizó con cianuro botellas de Tylenol extrafuerte, la compañía convocó de inmediato a un equipo de crisis, que recomendó retirar el Tylenol extrafuerte. Por último, también se retiraron otros productos con Tylenol. Hubo quienes expresaron su desacuerdo con el argumento de que la retirada sería la muerte de la marca Tylenol. Se equivocaron. Al poco tiempo, Tylenol había reconquistado el liderazgo del mercado.

La mala definición de un problema infecta el negocio de los test de inteligencia, tanto en lo que respecta a los productos como a los compradores. Los test que producen y usan miden aspectos de la inteligencia que sólo tienen una importancia menor para el éxito en la vida real. Pero año tras año se siguen produciendo y utilizando los mismos test. Es inevitable preguntarse por qué. La razón no es complicada.

El primer ordenador bien conocido, el UNIVAC, fue creado aproximadamente al mismo tiempo que la primera edición de la Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). El UNIVAC, que tenía menos potencia que el más elemental de los ordenadores actuales, ocupaba una gran habitación con su *hardware* Hoy en día, las generaciones más jóvenes ni siquiera reconocerían en él un ordenador y nadie que lo utilizara —o que utilizara cualquier otro artilugio semejante— gozaría de credulidad. Pero la última edición revisada del Wechsler apenas se diferencia de la primera edición y contiene ma-

2. M. T. H. Chi, R. Glaser y E. Rees, «Expertise in Problem Solving», en R. J. Sternberg (comp.), *Advances in Psychology of Human Intelligence*, vol. 1, Hillsdale, N. J., Erlbaum, 1982, págs. 7-75; J. Larkin, J. McDermott, D. P. Simon y H. A. Simon, «Expert and Novice Performance in Solving Physics Problems», *Science*, 208, 1980, págs. 1.335-1.342.

yormente el mismo material, aunque actualizado. Otros test, como el SAT, han sufrido una evolución un poco mayor, pero no demasiada.

Entonces, ¿por qué la alta tecnología cambia a gran velocidad en comparación con el desarrollo glacial de los test de habilidad? Básicamente, la respuesta es la competencia. Hay centenares de grandes compañías de *hardware* y de *software* en activo, mientras que sólo hay tres o tal vez cuatro grandes compañías que producen test y son las mismas que las de la época en que el Wechsler hizo su primera aparición en el mercado. Quienes las dirigen son individuos notablemente poco imaginativos a los que les falta incluso la imaginación necesaria para saber que no tienen imaginación, y responden a mercados también muy poco imaginativos. En la medida en que los mercados compran sus productos y no hay competencia, es realmente innecesario desarrollar test más útiles e innovadores. Además, tanto los productores como los usuarios han rehusado persistentemente reconocer o definir los problemas con estos test. De esta manera, como es completamente natural, no se realiza ningún esfuerzo para solucionarlos.

La importancia de la definición de los problemas no se limita a las compañías de test. En 1974, la industria automotriz de Detroit, ante el problema del hundimiento de las ventas, pensó que la manera de obtener beneficios eran producir coches cada vez más grandes y más caros. Cuando hubo problemas con la gasolina, la gente volvió la atención a los coches pequeños, que los japoneses tenían a la espera de los consumidores norteamericanos. Está claro que al maximizar el tamaño y el coste para el consumidor, Detroit definió mal el problema.

La inteligencia exitosa, ya en el ámbito individual, ya en el de empresa, requiere tanto de la correcta definición de los problemas como de su solución. En realidad, es imposible resolver problemas a menos que se los defina correctamente. Pero así como las escuelas proponen muy pocos problemas prácticos o ninguno, así también proponen una práctica escasa o nula de definición de los problemas una vez reconocidos. Probemos un pequeño ejercicio. La próxima vez que el lector oiga a alguien hablar de cómo se soluciona un problema, preste atención a si esa persona está abordando realmente el verdadero problema o si, en cambio, está describiendo una manera de resolver algún otro problema. Rápidamente advertirá usted que la razón por la cual tan a menudo parece conseguirse tan poco es que la gente invierte mucho tiempo en resolver problemas que no son los auténticos.

Las personas con inteligencia exitosa definen correctamente los problemas y, en consecuencia, resuelven los problemas con los que realmente se enfrentan y no problemas extraños a la situación. De esta manera, no volverán a encontrarse con los mismos problemas en su vida. También se esfuerzan para decidir qué problemas vale la pena resolver y cuáles no.

3. *Formulación de una estrategia de resolución de problemas.* Una vez definido un problema, el individuo o el grupo necesita pergeñar una estrategia para resolverlo. Naturalmente, casi todas las empresas reconocen la importancia de la planificación estratégica. La cuestión es si lo hacen y si lo hacen bien.

IBM y Apple montaron estrategias para maximizar las ventas de su *hardware* de microordenadores. Pero, en gran medida, las estrategias fueron diametralmente opuestas. IBM permitió un sistema abierto, que luego los clones pudieron copiar. Apple no lo hizo y persiguió en cambio agresivamente a las compañías que trataban de utilizar su sistema (lo que era una ironía, porque su producto era muy similar a uno anterior, el Star System de Xerox). Evidentemente, ambas estrategias tenían ventajas y desventajas. Pero hoy IBM ha superado con creces un período extremadamente difícil de cambio, mientras que Apple no lo ha conseguido. Los clones produjeron competencia en el mercado del *hardware*, pero también produjeron una explosión de *software* para las máquinas compatibles con IBM. Como la gente compró cada vez más estas máquinas, cada vez se produjo más *software* para trabajar con ellas. Cuando IBM comenzó a competir en precio, la compañía fue capaz de captar una participación decente de un mercado en aumento, mientras que Apple se encontró aislada con un sistema operativo que no se podía encontrar en otras máquinas. Y lo peor fue que, cuando apareció el sistema Windows, el público fue capaz de realizar en las máquinas compatibles con IBM algunos de los gráficos que habían sido más fáciles de realizar con los productos Apple.

La gente con inteligencia exitosa invierte recursos importantes en planificar la estrategia, y a la vista están los resultados. Esta gente piensa a largo plazo más que en estrategias de pérdidas y beneficios inmediatos y está más dispuesta a esperar una gratificación retardada. En verdad, la investigación ha encontrado que los individuos con más capacidad para la gratificación retardada en la infancia son los que exhiben puntuaciones más altas en los test de habilidades

cognitivas cuando llegan a la adolescencia.[3] Es difícil decir cuáles son sus causas. ¿Es que el retraso en la gratificación lleva a habilidades cognitivas superiores, las habilidades cognitivas superiores llevan al retraso de la gratificación, ambas cosas dependen de algún otro factor de orden superior o se trata de una relación compleja que implica más de una de estas opciones? Lo que está claro es que cuanto más inteligente es una persona, no importa cuánto, más dispuesta está y más capaz es de pensar a largo plazo. Por ejemplo, en la niñez están más dispuestos, en promedio, a comenzar a hacer lo que tendrían que hacer para que les admitan en una universidad competitiva. En tanto padres, están más dispuestos o bien a comenzar muy pronto a ahorrar dinero para la educación universitaria de sus hijos, o bien a comenzar a disminuir sus recursos para que sus hijos puedan obtener becas.

La planificación estratégica también es importante en las relaciones. Por ejemplo, supongamos que decidimos que queremos tener más intimidad con una pareja que parece estar tomando distancia. La mayor parte de las personas comienza por emplear la misma estrategia. Con sutileza o no, presionan a su pareja para que se acerque. Quizá se quejen de que ésta es demasiado distante o displicente, o traten de hacer que se sienta culpable de mantenerse tan distante cuando ellas se entregan tanto. Se trata de una mala estrategia, que normalmente termina con el tiro por la culata, pues la pareja se aleja más aún. Paradójicamente, un proceso más efectivo para conseguir ese propósito es crear mayor distancia. Cuando el nivel de distancia supera los límites que resultan cómodos para la pareja, ésta se ve obligada a tratar de conseguir mayor intimidad y en general comienza a hacerlo para restablecer el equilibrio.

La importancia de la formulación de la estrategia para la inteligencia exitosa quedó mejor demostrada que en ningún otro sitio en el juicio de O. J. Simpson. Nada más comenzar, la defensa decidió apoyarse fuertemente en un consultor de selección de jurado, que le ayudaría a decidir qué jurados potenciales pronunciarían con mayor probabilidad un veredicto de inocencia. La acusación también se dejó aconsejar por un consultor de jurado, pero decidió no confiar en él. Esta decisión resultó desastrosa, sobre todo porque el consultor de la acusación opinó que el jurado que se había elegido era po-

3. W. Mischel, Y. Shoda y P. K. Peake, «The Nature of Adolescente Competencies Predicted by Pre-School Delay of Gratification», *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1988, págs. 687-696.

tencial y marcadamente proclive a la defensa. Hoy ya es historia que la estrategia de la defensa dio sus frutos. Se podría sostener, tal vez correctamente, que el veredicto de inocencia estaba ya determinado antes de que comenzara el juicio.

Las malas estrategias pueden costar caro. Recientemente, un representante del Daiwa Bank en Estados Unidos incurrió en malas decisiones y perdió unos cuatrocientos mil dólares. Al repensar sus estrategias, posiblemente en connivencia con altos funcionarios del banco, mantuvo en secreto sus malos negocios y trató de recuperar sus pérdidas. Nunca lo consiguió y finalmente fue descubierto, por lo cual el banco perdió miles de millones. Como resultado de todo ello, se impidió al banco hacer negocios en Estados Unidos.

Las malas estrategias no se limitan a los bancos. Recientemente, Ford tuvo que retirar millones de coches por un defecto que se había detectado hace años. El coste de la espera es de miles de millones de dólares.

Una vez consulté a una compañía de publicidad cuya divisa parecía ser: «Nunca hay tiempo para hacerlo bien, pero siempre hay tiempo para hacerlo de nuevo». La estrategia era primero actuar y luego pensar. El resultado fue casi inevitablemente que los proyectos fueron inviables y muchas veces hubo que reformularlos y otras muchas veces abandonarlos del todo. Costosa manera de hacer negocios.

Las personas con inteligencia exitosa formulan cuidadosamente las estrategias para la resolución de problemas. En particular, se centran en la planificación a largo plazo antes que apresurarse y luego tener que repensar sus estrategias.

4. *Representación de la información.* La forma cómo se representa uno la información acerca de la resolución de los problemas tiene un efecto sustancial sobre si se está o no en condiciones de resolver problemas. También tiene un efecto sustancial sobre cuál es la solución final. Consideremos un experimento sobre citas amorosas.[4] Se pidió a universitarios varones que llamaran a una compañera de clase y charlaran con ella. Pero como se trataba de una cita amorosa en potencia, se les dijo antes algo acerca de ellas. A la mitad de los hombres se les dio información predominantemente po-

4. M. Snyder, E. D. Tanke y E. Berscheid, «Social Perception and Interpretation Behavior: On the Self-Fulfillment Nature of Social Stereotypes», *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 1977, págs. 656-666.

sitiva, mientras que a la otra mitad se le dio información predominantemente negativa. Luego los hombres efectuaron su llamada y con posterioridad se les preguntó su impresión sobre las mujeres. Tal vez no sea sorprendente que los hombres a quienes se había dado información positiva tuvieran mejor impresión de las mujeres a las que habían llamado que aquellos a quienes se había dado información negativa. Pero más sorprendente es el resultado cuando se tiene en cuenta que la información acerca de las mujeres era completamente aleatoria. En esencia, las charlas representaron profecías autoconfirmatorias de la información que previamente se había dado a los hombres.

Pero aún hay más. Se pidió a sujetos independientes, que no conocían la información que se había dado a los hombres, que evaluaran el atractivo de la personalidad de las mujeres sobre la base de la grabación de sus intervenciones —se borraron las de los hombres— durante la conversación telefónica. A las mujeres a las que se había descrito como más atractivas se las valoró efectivamente como más atractivas. Pero, ¿cómo es esto posible, dado que la información se dio en forma aleatoria? La profecía autoconfirmatoria no sólo se aplicó a los hombres que habían recibido la información, sino también a las mujeres a las que ellos llamaron. En efecto, la profecía se transmitió a ellas, que actuaron como se esperaba. Pensemos en esto. ¿No es probable que cuando alguien nos trata como si no valiéramos nada, antes o después comencemos a dudar de nuestra valía?

Casi siempre la información previa, y a menudo errónea, tiene esas consecuencias. Cuando nos encontramos con alguien a quien se considera brillante, es probable que tratemos a esa persona de distinto modo que a alguien a quien se nos hubiera descrito como estúpido. Y ése es, desgraciadamente, el problema que enfrentamos en el tema de las habilidades. No se diferencia en nada del experimento que se acaba de exponer. Cuando se lleva a la gente a creer que alguien no producirá un buen rendimiento, a menudo la profecía se cumple.

Los investigadores han sometido a prueba esta hipótesis.[5] Dieron a los maestros información acerca de niños que tenían en sus clases, señalando a los que con toda probabilidad madurarían ese año, información que los maestros supusieron basada en un test de

5. R. R. Rosenthal y L. Jacobson, *Pygmalion in the Classroom*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.

inteligencia. En realidad, la elección de los niños que madurarían ese año había sido completamente al azar. Resultado: los maestros informaron de que, en promedio, aquellos a los que se había identificado como potencialmente capaces, maduraron efectivamente ese año. Aunque el estudio no fue perfecto en su diseño, este tipo de resultado se ha visto confirmado en docenas de estudios. En resumen, la manera en que nos representamos la información acerca de la gente afecta a la manera en que la percibiremos y la trataremos, así como a su reacción, como yo mismo descubrí cuando los bajos cocientes intelectuales de mi niñez llevaron a que me colgaran el sambenito de estúpido y a que se esperase muy poco de mí, cosa que yo a mi vez satisfice.

En todas las formas de resolución de problemas interpersonales o de otro tipo, la representación de la información tiene un gran efecto sobre nosotros. Por ejemplo, veamos el simple problema de si se quiere volver a tener una cita con alguien. En un estudio, los investigadores organizaron un baile y dijeron a los estudiantes asistentes que habían sido emparejados según sus rasgos personales.[6] En realidad, las parejas se habían formado al azar. Después del baile, se preguntó a los estudiantes por su grado de satisfacción con su pareja y qué probabilidad tenían de volver a salir con esa persona. Los investigadores emplearon una amplia variedad de elementos de predicción para representar qué factores interesaban en la primera cita: atributos de personalidad, atributos familiares, etcétera. Encontraron que sólo había un factor que predecía la satisfacción y el deseo de encontrarse otra vez con esa persona: el atractivo físico. Pero las personas a las que se interrogó no consideraban que sólo respondieran al atractivo físico. Lo que ocurría era más bien que el mayor atrativo físico de la otra persona las llevaba a tratarla de otra manera, a codificar de otra manera la información acerca de ella y a sentirse más satisfechas. En realidad, ahora sabemos que, en términos generales, a las personas con atractivo físico les va mejor en la vida.[7]

La representación de la información es importante en muchos dominios de la vida, no sólo en las relaciones íntimas. Muchos israe-

6. E. Walster, V. Aronson, D. Abrahams y L. Rottmann, «Importance of Physical Attractiveness in Dating Behavior», *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 1966, págs. 508-516.

7. E. Hatfield y S. Sprecher, *Mirror, Mirror... The Importance of Looks in Everyday Life*, Albany, State University of New York, 1986.

líes han visto a Yasir Arafat y a la OLP como asesinos y mentirosos en cuya palabra es absolutamente imposible confiar. Por supuesto, muchos palestinos han compartido un juicio similar respecto de los israelíes. No se discute la corrección de sus puntos de vista. Pero en la medida en que cada bando siga representándose de esta manera la información acerca del otro bando, las negociaciones podrían no llevar a ningún sitio. Lo mismo vale para las negociaciones en el mundo empresarial. Si un lado u otro es percibido como «el enemigo», será difícil llegar a un terreno común.

Las personas con inteligencia exitosa se representan lo más cuidadosamente posible la información acerca de un problema y se centran en la manera de utilizar efectivamente esa información.

5. *Asignación de recursos*. En la resolución de un problema necesitamos decidir qué recursos queremos asignar a ese problema. Se trata de una decisión importante, porque casi siempre tenemos demasiadas cosas que hacer en el tiempo disponible para hacerlas. En nuestro trabajo sobre la inteligencia observamos con frecuencia cómo asigna la gente sus recursos y siempre encontramos que quienes más acertadamente asignan los recursos son más brillantes según cualquiera de los patrones que utilicemos.

En un estudio, por ejemplo, observamos cómo asignaban su tiempo los mejores y los peores lectores a la hora de leer.[8] El tema del estudio fue la creencia de que los típicos test de comprensión de lectura, —tal como se encuentran prácticamente en todos los test que se emplean en la selección de candidatos en la universidad y las escuelas de posgrado—, no representan adecuadamente la tarea a la que se enfrentan tanto los niños como los adultos a la hora de leer. En los test se pide al sujeto que lea un conjunto de pasajes y que responda a conjuntos similares de preguntas acerca de cada uno de ellos. Lo típico es que algunas de las preguntas lo sean sobre ideas importantes, algunas acerca de lo sustancial, algunas sobre detalles y algunas acerca de las implicaciones que se pueden extraer de lo que se ha leído. La puntuación la da la cantidad total de preguntas a las que se responde correctamente.

¿Por qué este test es típico de las exigencias reales de lectura? Porque es típico que la mayor parte de la gente tenga más cosas para

8. R. K. Wagner y R. J. Sternberg, «Executive Control in Reading Comprehension», en B. K. Britton y S. M. Glynn (comps.), *Executive Control Processes in Reading*, Hillsdale, N. J., Erlbaum, 1987, págs. 1-21.

leer que tiempo para leerlas. Además, leen con diferentes fines. Los estudiantes leen para los exámenes de opciones múltiples de una manera diferente de como leen para un examen escrito. También leen de manera diferente si esperan que las preguntas sean generales o particulares. Los adultos que leen las instrucciones de uso de un aparato, las leen de manera muy diferente de como leen el periódico o una revista semanal. En realidad, sería contraproducente actuar de cualquier otra manera.

En nuestro estudio pedimos a adultos que leyeran diferentes materiales con diferentes fines: para captar lo sustancial, las ideas principales, detalles o para inferir y aplicar. Teníamos particular interés en averiguar cómo asignaban sus recursos los mejores y los peores lectores. Lo que encontramos fue que los mejores lectores exhibieron una distribución diferente del tiempo según los diferentes fines. Los buenos lectores invirtieron más tiempo en leer para detalles y análisis, mientras que los lectores más pobres no variaron en realidad el tiempo de lectura con las diferentes finalidades de la lectura. Leyeron todo de la misma manera.

¿Por qué algunas personas son más productivas que otras? ¿Por qué algunas personas parecen hacer tantas cosas y otras tan poco en el mismo tiempo? En esta diferencia es decisiva la distribución de recursos. La gente inteligente distribuye el tiempo de manera efectiva, y emplea el tiempo de acuerdo con el valor de la tarea. Los no demasiado inteligentes asignan el tiempo de manera más aleatoria, con el resultado de que hacen menos cosas.

Todos desarrollamos estrategias a fin de ahorrar tiempo. Por ejemplo, como responsable del material de una revista, *Psychological Bulletin*, leo grandes cantidades de manuscritos que llegan para ser publicados. Si leyera todos con extremo cuidado, no tendría tiempo para ninguna otra cosa y, en verdad, hay personas que se vuelven improductivas mientras actúan como responsables de edición porque no hacen otra cosa que leer. En cambio, decidí bastante pronto, sobre la base de mis lecturas y de reseñas externas, en qué artículos merece la pena invertir tiempo. Los realmente buenos no requieren una lectura extremadamente cuidadosa, porque es probable que se los acepte con cambios mínimos. Los auténticamente espantosos no serán aceptados de ninguna manera. De modo que los artículos que se encuentran en la zona media son los que justifican que invierta tiempo en su lectura cuidadosa.

El problema está en que a veces las estrategias empleadas para ahorrar tiempo se basan en reglas que no producen las mejores

decisiones posibles. Por ejemplo, piénsese en las admisiones a programas para becarios, universitarios, graduados, etcétera. Muchos funcionarios de admisión ahorran tiempo eliminando las solicitudes de gente con puntuaciones inferiores a cierto nivel en los test de aptitud. ¿Para qué perder tiempo en ellos cuando hay tantas otras que leer? El supuesto es que las personas con puntuaciones inferiores a ciertos valores —digamos, un cociente intelectual de 130— no funcionarán en absoluto. Pero, ¿cree alguien seriamente que una persona con un cociente intelectual de 129, pongamos, no podría realizar el mismo trabajo que una persona con 130 de cociente intelectual? En cualquier caso, dado el error de medición del test, la diferencia es insignificante. Sin embargo, los programas que emplean topes mínimos funcionan exactamente de esta manera.

A veces, no sólo las reglas parecen adquirir pétrea rigidez, sino que las propias instituciones parecen olvidar la razón por la que se las instituyó originariamente. Hace años, un compañía fabricante de test para la cual trabajé en el verano recibió una queja de una mujer que se había sometido a uno de sus test. Era un test de cien preguntas y cuatro opciones, que pretendía ser de habilidad de razonamiento de orden superior, pero que en realidad era más de vocabulario y de información general. La puntuación que la escuela en cuestión exigía para admitir a un aspirante era de 25, que en sí misma era risible, pues 25 representa una probabilidad de 1/4 en el test. En otras palabras, alguien que respondiera al azar podría esperar obtener 25 puntos. La mujer que presentaba la queja había recibido una puntuación de 24. Pero sus otras credenciales eran tan notables que la escuela la admitió.

La mujer había completado el programa y se había graduado con honores. Sólo había un problema. La escuela no le otorgaba un diploma porque, decía, su puntuación en el test de aptitud era inferior al mínimo exigido para la admisión. Lo que había comenzado como medio para decidir en quién invertía la escuela sus recursos —educación— se había convertido en un objetivo más importante que los recursos mismos. A la escuela le preocupaba más el elemento de predicción de rendimiento que el rendimiento mismo. Afortunadamente, se logró un compromiso. Se permitió a la mujer que realizara nuevamente el test y obtuvo 26, un punto por encima del tope mínimo, y se le entregó el diploma. La retrasada mental no era la mujer, sino la escuela.

Por doquier se puede descubrir el residuo de los recursos mal asignados: gente que llega a niveles espeluznantes de deuda en la

tarjeta de crédito; compañías que hacen adquisiones no productivas; gobiernos que construyen monumentos enormes y caros a sus líderes mientras el pueblo se muere de hambre. Esta gente no parecen dar un paso atrás y preguntarse cómo invierten sus recursos. La inteligencia exitosa no es sólo una habilidad cognitiva, sino en gran parte una actitud reflexiva respecto de la vida y cómo se la vive. Las personas con inteligencia exitosa, como cualquier otra, a veces destinan mal sus recursos. La diferencia está en que, cada tanto, dan un paso atrás y evalúan los resultados. Si no están obteniendo los resultados que desean, redistribuyen la asignación de recursos. Las personas con menos inteligencia exitosa se hunden simplemente cada vez más en un pozo negro, en general de su propia creación.

Las personas con inteligencia exitosa piensan cuidadosamente acerca de la asignación de recursos, tanto a corto como a largo plazo. Consideran las proporciones entre los riesgos y las recompensas y luego escogen las asignaciones que ellos creen que maximizarán su compensación.

6. *Control y evaluación.* Control no significa otra cosa que conservación de las huellas de nuestro progreso durante el proceso de resolución de problemas; la evaluación es nuestro juicio de calidad sobre nuestro proceso de resolución de problemas y de la solución que hemos logrado. Son los pasos finales, analíticos, de la resolución de problemas.

Uno de los aspectos más asombrosos de nuestro sistema educativo es que se evalúe tan poco. Los programas vienen y van, pero pocos de ellos son formalmente evaluados. Lo más típico es que los educadores tengan impresiones subjetivas y que a menudo se centren más en los problemas de la finalidad educativa que en sus virtudes. El resultado es que muchas veces presenta un movimiento pendular que va de un extremo al otro.

Un buen ejemplo de este movimiento pendular es la aplicación actual de test. La manera tradicional de medir habilidades y realizaciones en Estados Unidos fue la de los exámenes de opciones múltiples. Las compañías de test producen los test y los maestros hacen un amplio uso de ellos. En la mayoría de los países de Europa jamás se usan esos test; para evaluar a los estudiantes se emplean pruebas de redacción. No hay una manera «correcta» de contestar a un test. Y la gente ha reconocido hace ya mucho tiempo las limitaciones de los exámenes de opciones múltiples, inclu-

so quienes los utilizan. No permiten la creatividad, dan por supuesto que el sujeto define cada problema de la misma manera en que lo definió el constructor del test, son rígidos. Además, no muestran de qué manera un individuo puede utilizar en realidad lo que sabe.

Recientemente ha habido una tendencia a lo que se ha dado en llamar *comprobación del rendimiento.* En los test de rendimiento se pide a los estudiantes que realicen tareas, como proyectos y ensayos, que les permiten mostrar su capacidad para construir productos de distinto tipo. Lo bueno de los test de rendimiento es que no tienen casi ninguna de las limitaciones de los de opciones múltiples. De aquí que se estén haciendo cada vez más populares. Pero, como ocurre a menudo, hay una pega. Los test de rendimiento tienen debilidades que son virtualmente complementarias de las ventajas de los test de opciones múltiples. Es difícil puntuarlos objetivamente; tienden a ser menos coherentes en las puntuaciones que arrojan de una aplicación a otra; tienen mayores vínculos culturales y su administración lleva muchísimo tiempo.

Los test de rendimiento pueden ser tan triviales como los de opciones múltiples. El hecho de llamarles test de «rendimiento» no les da más sentido. Cuando yo tenía quince años y me hallaba en el noveno curso, pensaba que me interesaba mucho la geología. Lo único que recuerdo del curso es un test de rendimiento. El maestro colocó rocas alrededor del aula y nosotros teníamos que ir de una a otra para identificar cada una de ellas. Era un test de rendimiento, pero en el sentido más trivial del término. El resultado fue que nunca volví a seguir un curso de geología. Para mí, geología era memorización de rocas, es decir, un aburrimiento.

Una conclusión sensible sería la de que debiéramos utilizar ambos tipos de test —de opciones múltiples y de rendimiento— y que se complementaran entre sí. Y lo más importante es que cada tipo de test tenga el potencial para identificar como inteligentes a los estudiantes a los que el otro test no identifique como tales. Pero, increíblemente, en educación se tiende a creer que tenemos que elegir entre ambos. De modo que tenemos gente en el campo tradicional y gente en el campo de vanguardia, que discuten como si se tratara de dos alternativas mutuamente excluyentes. No es asombroso que suframos de tantas oscilaciones pendulares.

Los teóricos del desarrollo intelectual sugirieron que, a medida que la gente crece, los que verdaderamente maduran desde el punto de vista intelectual llegan a advertir que hay muchos problemas que

no son blanco o negro y que, además, muchas veces la verdad procede dialécticamente.[9] Nos pasamos de un extremo a otro. Por ejemplo, quizá trabajemos duramente para alcanzar un objetivo y, al fracasar, concluyamos que no hay objetivos que valga la pena alcanzar y abandonemos. Los que tienen inteligencia más dialéctica aprenden a marcarse objetivos realistas.

En el campo de la aplicación de test, tenemos que encontrar el mismo terreno intermedio, reconocer que la solución a nuestros problemas actuales no es tirar por la borda todo lo que hemos conseguido. Aunque los test distan mucho de ser perfectos, tampoco son inútiles. Alguna información proporcionan, pero esa información está lejos de ser completa y a menudo ni siquiera es correcta. Necesitamos nuevos y mejores test, que incorporen las mejores características de los que ahora tenemos, pero que los superen.

La falta de control y de evaluación de la manera de resolver problemas puede llevar a soluciones que no son prácticas, e incluso a soluciones equivocadas. En el campo de la aplicación de test, demasiada gente está tan apegada a las soluciones que ella misma ha pergeñado, a las soluciones que ella ha adoptado, que se niega a reconocer que los problemas siguen existiendo y que es posible que haya mejores soluciones. En los negocios, esta actitud puede llevar a la quiebra; en el matrimonio, al divorcio. Todo se reduce a qué conseguirá el resultado deseado —una solución al problema— y uno de los componentes de la inteligencia exitosa es la habilidad para centrarse en los resultados.

Las personas con conducta inteligente no siempre adoptan las decisiones correctas, pero controlan y evalúan sus decisiones y luego corrigen sus errores a medida que los descubren.

9. G. Labouvie-Vief, «Beyond Formal Operations; Uses and Limits of Pure Logic in Life Span Development», *Human Development*, 23, 1980, págs. 141-161; G. Labouvie-Vief, «Wisdom as Integrated Thought: Historical and Developmental Perspectives», en R. J. Sternberg (comp.), *Wisdom: Its Nature, Origins, and Development*, Nueva York, Cambridge University Press, 1990, págs. 52-83; J. Pascual-Leone, «Attentional, Dialectic, and Mental Effort», en M. L. Commons, F. A. Richards y C. Armon (comps.), *Beyond Formal Operations*, Nueva York, Plenum, 1984; J. Pascual-Leone, «An Essay on Wisdom: Toward Organismic Processes That Make It Possible», en Sternberg (comp.), *Wisdom*, págs. 244-278; K. F. Riegel, «Dialectial Operations: the Final Period of Cognitive Development», *Human Development*, 16, 1973, págs. 346-370.

Problemas bien estructurados y problemas mal estructurados

Los psicólogos cognitivos distinguen en general entre dos tipos de sistemas. Los problemas con vías de solución claras reciben el nombre de *problemas bien estructurados* (por ejemplo, «¿cómo encuentras la superficie de un paralelogramo?»), mientras que a los que no tienen una vía clara de solución se los denomina *problemas mal estructurados* (por ejemplo, «¿cómo triunfas en una carrera de tu elección?»). La inteligencia convencional, académica, basada en el cociente intelectual, se mide por lo general mediante la habilidad para resolver problemas bien estructurados, mientras que la inteligencia exitosa del mundo real es la habilidad para resolver problemas mal estructurados.

Un rasgo desafortunado de gran parte de la educación actual, al igual que de la evaluación del progreso educativo, es su énfasis abrumador en los problemas bien estructurados. Es más fácil enseñar los hechos, sólo los hechos, y luego someter esos hechos a test. Los hechos se prestan a problemas bien estructurados («¿Quién descubrió los rayos X?») con una solución clara y correcta. Los niños aprenden a hacerse expertos en la resolución de estos problemas.

Muchas veces, sin embargo, las estrategias que funcionan en la resolución de problemas bien estructurados no funcionan particularmente, o no funcionan en absoluto, cuando se trata de problemas mal estructurados. Los problemas de la vida no tienen soluciones claras como las fórmulas para calcular las áreas de un paralelogramo o la identidad de la persona que descubrió los rayos X. Y gente muy hábil en la resolución de problemas bien estructurados puede sentirse completamente perdida cuando se enfrenta a un problema mal estructurado. No es sorprendente, puesto que nunca se les ha enseñado estrategias de resolución de problemas, ni nunca se han puesto a prueba sus habilidades para resolver problemas mal estructurados.

A menudo los problemas bien estructurados pueden ser resueltos mediante algoritmos, o sea, fórmulas tales que garantizan una solución exacta. En general, los algoritmos implican repeticiones sucesivas y algo mecánicas de una estrategia particular hasta que se alcance la solución correcta. Los problemas mal estructurados no se resuelven tan rápidamente. Requieren estrategias completamente diferentes, que caen en el dominio de la heurística: estrategias informales, intuitivas y especulativas que a veces dan resultado y a veces no. Por ejemplo, se

pueden probar diversas maneras de resolver un problema en una relación íntima, ninguna de las cuales ofrece garantías de producir una solución. El enfoque heurístico de la resolución de problemas es, por definición, un proceso que conduce a una persona a encontrar una solución por sí misma. En la manera en que se enseña la ciencia en nuestras escuelas y la manera en que se la practica en el laboratorio de investigación puede apreciarse la diferencia entre el enfoque heurístico y el enfoque algorítmico. En un laboratorio de ciencias de una escuela se presenta un problema a los estudiantes y luego se sigue una serie de pasos algorítmicos prescritos para hallar la solución. En el laboratorio de investigación, en cambio, los científicos no trabajan en problemas que se pueden resolver rápidamente mediante fórmulas. Más bien se abordan problemas cuyas soluciones aún no se conocen y deben buscarse con el trabajo propio, esto es, heurísticamente.

Las personas hábiles en la resolución de problemas aplican la heurística a lo que se ha dado en llamar «espacio de los problemas»: el universo de todas las acciones posibles que pueden adoptarse para hallar una solución.[10] La búsqueda puede proceder según una gran variedad de vías, pero hay cuatro heurísticas especialmente útiles en muchas situaciones de resolución de problemas.

1. *Análisis de medios y fines.* Aquí la persona hábil en la resolución de problemas enfoca el problema con la mirada puesta en el fin —el objetivo que se persigue— y luego analiza los medios necesarios para disminuir la distancia entre la posición actual en el espacio del problema y el objetivo final en ese espacio. Por ejemplo, si se trata de ir de nuestra casa en Seattle, en el estado de Washington, a la de un amigo en Poughkeepsie, estado de Nueva York, el análisis de los medios y los fines puede consistir en ir primero de nuestra casa al aeropuerto de Seattle, volar de Seattle a la ciudad de Nueva York, y luego conducir de la ciudad de Nueva York a la casa de nuestro amigo en Poughkeepsie. Dividimos el problema en pasos.

2. *Avanzar.* En este proceso, empezamos simplemente por el principio de un problema y avanzamos hacia la solución. Cada paso del proceso nos lleva más cerca de nuestro objetivo de resolución del problema, como al escribir un libro capítulo a capítulo, comenzando por el primer capítulo y procediendo hacia el final.

10. A. Newell y H. A. Simon, *Human Problem Solving*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1972.

3. *Retroceder.* En este proceso, comenzamos con la solución que queremos obtener y retrocedemos al problema que tratamos de resolver. Por ejemplo, si sabemos cuál es la solución de un problema de matemáticas, podemos a veces retroceder a las premisas.

4. *Generar y comprobar.* Aquí, la persona hábil en la resolución de problemas simplemente genera cursos alternativos de acción, no necesariamente de modo sistemático, y luego toma nota, por orden, de si cada uno de ellos lo acerca a la solución. Este proceso funciona bien si no hay demasiadas soluciones posibles. Por ejemplo, si tenemos que decidir cuál de diversos platos italianos queremos cocinar para la comida, podríamos tratar de pensar en algunas de las alternativas, decidir si cada una de ellas nos atrae y luego cocinar la que más nos atrae.

Muchos problemas pueden resolverse de más de una manera, y a veces la manera en que abordamos un problema es moldeada por los contextos culturales. Supongamos que usted, lector, quiere navegar de una isla a otra. Si es usted un occidental, probablemente planee usar mapas y equipos de navegación. Sin embargo, los nativos de ciertas islas del Pacífico probablemente se mofen de esos tecnicismos y hasta se desconcierten ante la idea de «ir a» otra isla. Ellos se representan la información de otra manera, mediante el concepto de «isla móvil» para navegar por vastas extensiones oceánicas.[11] Desde su punto de vista, cada isla flota a la deriva en el océano y pasar de una isla flotante a otra no es «ir» en ninguno de los sentidos usuales del término. Ellos más bien se sientan en sus pequeñas embarcaciones, observan los cambios en las corrientes y el color del agua y luego «cogen» la isla de destino cuando pasa por ahí flotando. Para el enfoque heurístico, no hay una manera única de resolver un problema. A menudo el método depende de lo que uno sabe o cree que es verdad. Tal vez unos métodos parezcan más inteligentes que otros, pero lo que en una cultura se considera muy inteligente puede considerarse una locura en otra cultura.

11. T. Gladwin, *East Is a Big Bird: Navigation and Logic on Puluwat Atoll*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1970.

MARCOS MENTALES Y FIJACIÓN

Muchos problemas son difíciles de resolver porque la gente tiende a insertarlos en un marco mental particular, esto es, en un equipamiento mental que lleva implícita una predisposición preexistente a pensar un problema o una situación de una manera determinada. Cuando la persona que resuelve un problema está condicionada por un marco mental determinado (a veces llamado *trinchera*), queda fijada a una estrategia que normalmente funciona bien para resolver muchos otros problemas, pero no el que tiene precisamente entre manos.

A menudo ocurre que a un gerente o un ejecutivo que han tenido enorme éxito en una organización se los contrata fuera de ella con sustancial aumento de sueldo y allí se desploman de golpe. La razón puede ser el marco mental. El gerente intenta aplicar soluciones que funcionaron bien para problemas similares en otro escenario, pero que no funcionan en el nuevo.

Un tipo particular de marco mental implica la «fijación funcional», que es la incapacidad para advertir que algo que se sabe que tiene un uso particular también puede usarse para satisfacer otras funciones. La fijación funcional nos impide emplear instrumentos antiguos de manera novedosa para resolver problemas nuevos, como, por ejemplo, utilizar un percha remodelada para abrir un coche cerrado con llave o una tarjeta de crédito para abrir una simple cerradura de resorte de una puerta.

La fijación funcional puede estar influida por el contexto cultural de una manera que sorprendería a algunos occidentales. Ha habido autores que han formulado la hipótesis de que hay desarrollos mentales superiores o inferiores según las culturas y que estos niveles influyen en la profundidad o en la calidad de los procesos cognitivos. El antropólogo Claude Lévi-Strauss rechazó esta hipótesis y sostuvo en cambio que la mente humana opera esencialmente de la misma manera en distintas culturas.[12] Tal vez la única diferencia entre los sistemas de pensamiento de las personas de sociedades no industrializadas y las de sociedades industrializadas y especializadas resida en las estrategias que emplean unas y otras. Lévi-Strauss observó que en las sociedades no industrializadas las personas con pensamiento científico y hábiles en la resolución de

12. C. Lévi-Strauss, *The Savage Mind*, Chicago, University of Chicago Press, 1966.

problemas son en general *bricoleurs*. Un *bricoleur* tiene una caja de herramientas que puede usar para reparar cualquier cosa, mientras que el experto especializado de una sociedad industrializada podría ser efectivo sólo en un área limitada de pericia. Una extensión de esta línea de pensamiento es que las personas que viven en sociedades menos especializadas, no industrializadas, quizá no estén sometidas a la fijación mental que caracteriza a sus homólogas más especializadas e industrializadas.

Cuando nos atascamos en la resolución de un problema, ya sea por fijación funcional, ya sea por cualquier otra razón, la incubación puede ser una técnica útil para salir de ello. La incubación implica simplemente apartar un problema por un tiempo y volver a él más adelante. Durante la incubación no se piensa conscientemente en el problema. Sin embargo, es procesado subconscientemente y desemboca en una solución. No está claro por qué funciona la incubación, aunque se han sugerido diversas explicaciones. Por ejemplo, una opinión sostiene que con el paso del tiempo, nuevos estímulos, tanto externos como internos, pueden activar nuevas perspectivas del problema, debilitando los efectos del marco mental.[13] Según otra opinión, cuando dejamos de tener activo un problema en la mente, dejamos escapar algunos detalles sin importancia y conservamos en la memoria sólo sus aspectos más importantes, más significativos. A partir de estos aspectos somos capaces de enfocar el problema con otra perspectiva, con menos limitaciones que las del marco mental anterior.[14] En general, la incubación parece operar mejor si en el primer momento invertimos en el problema el tiempo suficiente para explorarlo en todos sus aspectos y si dejamos a la incubación el tiempo suficiente para que opere.[15]

Las personas con inteligencia exitosa piensan heurísticamente para resolver problemas. No establecen fórmulas ni determinan nada; simplemente incuban. Enfrentados a un problema, lo analizan detenidamente y luego usan estrategias creativas para hallar una solución.

13. I. Yanis y D. E. Meyers, «Activation and Metacognition of Inaccesible Stored Information: Potential Bases of Incubation Effects in Problem Solving», *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 1987, págs. 187-205.

14. B. F. Anderson, *Cognitive Psychology*, Nueva York, Academic Press, 1975.

15. C. A. Kaplan y J. E. Davidson, *Incubation Effects in Problems Solving*, manuscrito presentado para su publicación, 1989.

LA TOMA DE DECISIONES

Modelos económicos

¿Cómo analiza la gente sus opciones y cómo toma decisiones? En otro tiempo, los psicólogos creyeron en un modelo al que se llamó *hombre económico*. De acuerdo con este modelo, la gente utiliza toda la información disponible, la sopesa racional y correctamente y llega a una decisión óptima. Pero si esto fuera verdad, no habría drogadictos, los casos de SIDA serían pocos y nadie se hundiría por vivir por encima de sus medios. Lo que a los psicólogos nos sorprende es que los economistas sigan aún en su mayor parte empleando este modelo de toma de decisiones. No es extraño que se haya bautizado a la economía como «ciencia deprimente».

Modelos de utilidad

Muy pronto se reemplazaron las teorías del hombre económico por lo que se llamó *teoría de maximización de la utilidad*, de acuerdo con la cual el objetivo de la acción humana es buscar el placer y evitar el dolor. En consecuencia, al tomar decisiones, la gente trata de maximizar el placer (al que se hace referencia como utilidad positiva) y a minimizar el dolor (utilidad negativa). Los teóricos de la maximización de la utilidad sugieren que podemos predecir lo que la gente hará si se da por supuesto que buscan la mayor utilidad posible o, en otras palabras, que la toma de decisiones maximiza el placer y minimiza el dolor.

Supongamos, por ejemplo, que decido pedir a alguien que salga conmigo una noche. Podría ser alguien con quien nunca haya salido o podría ser mi cónyuge, con quien he salido miles de veces. Tenemos idea de hacer algo insólito, como, por ejemplo, ir a un espectáculo de danza del vientre. No me atrevo a hacer la sugerencia por miedo a que me rechacen y me tomen por loco; además, no estoy seguro de pasarlo bien. Estos factores pueden considerarse como utilidades negativas. Por otro lado, tengo esperanzas de que tal vez termine siendo una noche divertida a pesar de mis dudas. Además, quizá esa noche pueda ser el comienzo de una nueva y duradera relación o ayude a solidificar una relación ya existente. Estos factores proporcionan las utilidades positivas. Que haga o no la sugerencia dependerá de que las utilidades positivas pesen más que las negati-

vas en mi mente. En efecto, tengo una suerte de hoja de debe y haber para la toma de decisiones y sopeso, tal vez inconscientemente, los más y los menos de esa hoja de contabilidad.

Aunque seguramente es atractivo construir modelos matemáticos para la toma de decisiones, en la práctica es muy difícil asignar utilidad a las decisiones, y es probable que los modelos basados en tales asignaciones produzcan representaciones inadecuadas de la realidad. Como resultado, los psicólogos cognitivos interesados en la toma de decisiones introdujeron la teoría de la utilidad subjetiva, que reconoce que las utilidades de una acción dada pueden variar de una persona a otra de acuerdo con el sistema de valores de cada una. Pero incluso este sistema no demostró ser lo suficientemente complejo como para justificar las decisiones de la gente.

Teoría del juego

La teoría del juego sostiene que muchas decisiones, sobre todo las que involucran más de una persona, tienen aspectos lúdicos. A veces, las propiedades lúdicas de una decisión son simples. Por ejemplo, en un juego de ajedrez o de damas, una persona gana y la otra pierde. Este tipo de juego se conoce como *juego de suma cero*, porque un resutlado positivo para el ganador está compensado por un resultado negativo para el perdedor, y positivo más negativo es igual a cero. Pero hay juegos más complejos que el ajedrez o las damas.

Uno de ellos es el juego del *dilema del prisionero*.[16] Supongamos que se ha detenido a dos hombres y que se los acusa de haber atracado un banco. En el momento de la detención a cada uno de ellos se les ha encontrado en posesión de un arma no registrada. La policía no tiene pruebas concluyentes de que los hombres robaron el banco y necesitan una confesión de al menos uno de ellos para que la fiscal pueda ganar el caso. La fiscal urde un plan maquiavélico para conseguir la confesión de un preso por lo menos.

La fiscal separa a los presos para impedirles que se comuniquen entre sí. Luego les dice que lo que le suceda a cada uno dependerá no sólo de lo que haga, sino también de lo que haga el otro preso. Si ninguno de los dos confiesa, la fiscal no podrá probar la acusación de atraco al banco, pero los procesará por posesión ilegal de armas

16. R. D. Luce y H. Raifa, *Games and Decisions*, Nueva York, Wiley, 1957.

de fuego y cada uno de ellos estará un año en la cárcel. La fiscal informa a los presos de que si ambos confiesan ella recomendará una condena de duración intermedia para cada uno: diez años. Sin embargo, ofrece a cada preso eximirlo del proceso si es el único que confiesa. En este caso, el preso que confiese saldrá en libertad sin fianza, mientras que al que no confiese se le aplicará la condena máxima posible: veinte años.

Esta situación presenta un dilema complicado para los presos. La mayor compensación individual es para el preso que traicione a su compañero, pues obtiene la absolución y sale sin fianza. La mayor pérdida individual es para el preso que no traicione y, en consecuencia, tenga que pasar en prisión el plazo máximo. Sin embargo, si ambos presos traicionan, ambos irán diez años a la cárcel. Lo mejor para ambos presos es permanecer en silencio, pero esa estrategia es potencialmente muy costosa en caso de que uno de ellos sea menos altruista que el otro.

La teoría de la utilidad subjetiva no ha logrado explicar cómo se toman decisiones en situaciones similares al dilema del prisionero, porque quien toma la decisión no puede identificar las utilidades subjetivas sin conocer la decisión de la otra parte. Pero no hay manera de conocer la decisión de la otra parte antes de tomar la propia.

La teoría del juego sugiere varias estrategias que una persona puede utilizar en una situación semejante a la del dilema del prisionero. De acuerdo con la regla de la pérdida mínima, se elige de tal manera que lo importante es minimizar la pérdida máxima. Utilizando esta regla, el preso confesará porque quiere minimizar la posibilidad de veinte años de cárcel, que es la pérdida máxima. A la hora de invertir, escogería inversiones en fondos del mercado de dinero con grandes seguridades a muy corto plazo, a fin de minimizar las posibles pérdidas.

Otra estrategia es la regla de la ganancia máxima, de acuerdo con la cual se maximiza la ganancia mínima; por ejemplo, podría quedarse uno en un trabajo tonto con un sueldo modesto (equivalente a la ganancia mínima) antes que coger la oportunidad de empezar un nuevo negocio. Quedarse con el trabajo antiguo minimiza la ganancia, mientras que abrir un negocio nuevo podría maximizar la ganancia potencial máxima, pero no la ganancia potencial mínima.

Cuando se usa la regla de la ganancia máxima, la estrategia consiste en maximizar la ganancia máxima. Por ejemplo, un inversor que utilice esta estrategia maximizará su ganancia potencial, con el riesgo de maximizar también la pérdida potencial de todo su dinero.

Es un buen candidato a comprar billetes de lotería. La ganancia máxima es gigantesca, pero las oportunidades de ganar son remotas.

Los psicólogos han considerado con mucho interés la teoría del juego, porque parece presentar la situación que se da realmente en muchas negociaciones, sobre todo en las internacionales. Uno nunca sabe con seguridad qué harán las otras partes o cuáles son sus verdaderas motivaciones. También en las negociaciones comerciales suele ser difícil descifrar cuáles son exactamente las intenciones de las otras partes. El dilema de los presos se produce una sola vez, pero en muchas situaciones de negociación las partes vuelven una y otra vez a la mesa de negociaciones y cada vez con un conocimiento un poco mayor de la decisión que tienen que adoptar para conseguir sus objetivos.

Las simulaciones informáticas han tenido como finalidad determinar qué estrategia maximiza las ganancias del dilema del prisionero. Algunas de ellas son extremadamente complicadas, pero —lo que es interesante— la que maximiza los resultados termina por ser muy simple; se la denomina «golpe por golpe». Si las negociaciones con la fiscal se condujeran sobre una base continua, en el primer encuentro atribuiríamos a la otra parte el beneficio de la duda, actuando a favor de nuestro mejor interés personal o en el del otro. Después de ese encuentro, haremos siempre lo que el otro haga. Si el otro actúa de una manera digna de confianza, también lo haremos nosotros. Si él no lo hace, nosotros tampoco. Si él actúa para maximizar la ganancia conjunta, nosotros también lo haremos; si él no lo hace, nosotros tampoco. Y así sucesivamente. Naturalmente, corremos el riesgo de sufrir diez años de cárcel si ambos confesamos, pero si ninguno de los dos lo hace, nuestra prisión sólo durará un año (en este caso, el beneficio conjunto máximo). A menudo esta misma estrategia se emplea en las situaciones comerciales. En la medida en que ambas partes actúen en beneficio mutuo —la máxima ganancia conjunta— las negociaciones probablemente lleguen a una conclusión afortunada; en caso contrario, las negociaciones tocarán a su fin. Tal vez no sea una coincidencia que esta estrategia simple de negociación sea tan popular en todo el mundo y en tantas culturas a lo largo del tiempo y a través del espacio.

Siempre es tentador tratar de llevar la mejor parte en las negociaciones, aprovechar las fuerzas propias y explotar las debilidades de la otra parte. Pero la gente con inteligencia exitosa raramente es explotadora, y un análisis del dilema del prisionero muestra por qué. A menos que se encuentren en posiciones de poder absoluto o casi

absoluto, saben que todo lo que va, vuelve. Si explotan a sus colegas, clientes, competidores o empleados, todo eso tenderá a volvérseles en contra de la misma manera.

Las personas con inteligencia exitosa tampoco caen en la trampa de pensar la vida como un juego de suma cero, con un ganador y un perdedor. Al pensar en sus propios intereses y en los de los demás, suelen estar en condiciones de negociar en pro de una solución con la máxima efectividad para todos, más bien que efectiva tan sólo para algunos a expensas de los demás.

Satisfacción

El modelo económico y todas las distintas reglas de la teoría del juego se basan en la idea de que quienes toman decisiones son racionales y objetivos a la hora de tomarlas. Deciden qué criterio usar para maximizar o minimizar y luego toman la decisión óptima para lograrlo. Sin embargo, ya en los años cincuenta de nuestro siglo, hubo psicólogos que empezaron a reconocer que los seres humanos no siempre tomamos decisiones ideales, que generalmente incluimos consideraciones subjetivas en nuestras decisiones o que no siempre somos íntegramente racionales.

El desafío más conocido al modelo económico es la idea de que los seres humanos no somos irracionales, sino que más bien exhibimos una racionalidad circunscrita, esto es, que somos racionales dentro de ciertos límites.[17] Desde este punto de vista, una de las estrategias más típicas de toma de decisiones es la satisfacción. En este proceso no consideramos todas las opciones posibles para contabilizar luego cuál de ellas maximizará nuestras ganancias y minimizará nuestras pérdidas. Más bien consideramos las opciones una por una para seleccionar la primera que encontremos satisfactoria, esto es, sólo suficientemente buena. De esta suerte, consideramos la mínima cantidad posible de opciones para llegar a una decisión que creemos que satisfará nuestros requerimientos mínimos. Por ejemplo, podemos emplear la satisfacción cuando tenemos que decidir qué coche comprar. No miraremos todos los modelos del mercado ni iremos a todos los salones de exposición del Estado que venden coches. Más bien elegiremos el primer modelo que satisfaga nuestros criterios de

17. H. A. Simon, *Administrative Behavior*, 2ª ed., Totowa, N. J., Littlefields, Adams, 1957.

aceptabilidad, o el primer comerciante que nos proponga términos satisfactorios. Hay gente que emplea también esta estrategia en la toma de decisiones amorosas, casándose con la primera persona que satisface criterios mínimos de aceptabilidad. Naturalmente, si luego aparece alguien que supera esos criterios mínimos puede haber problemas.

La tendencia que nos condujo de modelos plenamente racionales de toma de decisisones a modelos de racionalidad limitada implica el creciente reconocimiento de que la gente no toma sus decisiones a la perfección. Tomamos decisiones en condiciones que distan mucho de ser las ideales, dado lo inadecuado o lo incompleto de la información y la limitación de la objevitidad y la racionalidad. A menudo incluso deseamos adoptar la primera opción aceptable que tengamos a disposición, plenamente conscientes de que quizá haya otras opciones mejores, pero también de que no deseamos destinar más tiempo o recursos a estudiarlas.

Heurística de la representatividad y sesgo de las tasas básicas

A veces, en nuestro apresuramiento por tomar decisiones, caemos en la trampa de una heurística sin valor y de los sesgos. Si se pregunta a la gente sobre la probabilidad de que una moneda arrojada al aire produzca la secuencia H T H H T H, considerará más probable ésta que la secuencia H H H H T H. ¿Por qué cree la gente que una secuencia es más problable que la otra? Aparentemente, ello se debe a la utilización de la heurística de la representatividad, según la cual juzgamos la probabilidad de un acontecimiento incierto de acuerdo con: *a)* la medida en que la obviedad sea similar a, o representativa de, la población a partir de la cual deriva, y *b)* el grado en que refleje los rasgos sobresalientes del proceso por el cual se ha generado (como la casualidad).[18] Si se espera una secuencia al azar, se tiende a pensar que es más probable la que «parezca al azar». En verdad, a menudo la gente comenta que, en un cuadro aleatorio de números, el orden «no parece al azar», porque subestima la cantidad de veces que el mismo número puede aparecer totalmente por casualidad.

La representatividad ayuda a explicar por qué las puntuaciones

18. D. Kahneman y A. Tversky, «Subjetive Probability: A Judgement of Representativeness», *Cognitive Psychology*, 3, 1992, págs. 430-454.

bajas de los test pueden ser tan nefastas cuando se trata de conseguir admisiones o incluso respeto. Se supone que las puntuaciones de los test «representan» las habilidades de una persona. Las puntuaciones buenas parecen requerir inteligencia, y cuanto más representativo de nuestra idea de inteligencia sea el test (por ejemplo, el test de cociente intelectual es más representativo que un test de velocidad del movimiento de los dedos), más probable es que depositemos en él nuestra confianza. Quizá estemos completamente equivocados. Pero una vez que hemos comenzado a usar la heurística de la representatividad, a menudo apenas nos damos cuenta de ello. Análogamente, podemos esperar que una persona atractiva tenga una cierta personalidad, considerando que el atractivo físico representa el atractivo general. Apenas cabe sorprenderse de que la gente atractiva cuente con ventaja.

A fin de comprender por completo la heurística de la representatividad, vale la pena comprender el concepto de tasa básica, esto es, el predominio de un acontecimiento o una característica en su población de acontecimientos o de características. A menudo la gente ignora la información de tasa básica, aun cuando es importante para el juicio y la toma de decisión efectivos. En muchas ocupaciones, el uso de la información de la tasa básica y la heurística de la representatividad es esencial para el rendimiento laboral adecuado. Por ejemplo, si se le dice a un médico que una niña de diez años sufre de dolor de pecho, es mucho menos probable que se preocupe por un incipiente ataque cardíaco que si se le dijera que ese mismo síntoma se ha presentado en un hombre de cincuenta años. ¿Por qué? Porque la tasa básica de ataques cardíacos es mucho más alta en hombres de cincuenta años que en niñas de diez.

Hay estudiantes de buenas universidades que son malísimos estudiantes. Están allí por sus proezas atléticas, porque sus padres son ex alumnos o porque se los ve como grandes donantes en potencia. Sin embargo, cuando nos enteramos de que algunos asisten a una buena universidad, quizá nos impresionemos. ¿Por qué? Las tasas básicas. En su mayor parte, los estudiantes de buenas universidades tienen buenas credenciales académicas. Análogamente, es probable que si nos enteramos de que algo es fabricado por una empresa cuyos productos en general nos gustan, lo compremos. ¿Por qué? Otra vez, las tasas básicas. La empresa ha tenido un buen promedio de aciertos en el pasado. Las tasas básicas nos ayudan, pues, a tomar decisiones. Pero si les permitimos que dominen nuestras decisiones, nos impediremos cambiar nuestras ideas acerca de

algo. Quizá también tomemos decisiones apoyados en tasas básicas sobre la base de información completamente inadecuada, esto es, sesgadas, como cuando una mujer decide no volver nunca a casarse con un hombre de Nueva York porque su primer marido, de Nueva York, era un perdedor.

A veces, las tasas básicas de acontecimientos son harto sorprendentes. Por ejemplo, ¿con qué frecuencia creemos que los aviones sufren accidentes? En realidad, menos de uno de cada 250.000 vuelos ha tenido alguna vez algún tipo de accidente, y menos de 1 sobre 1'6 millones de vuelos programados tuvo un final fatal.[19] En 1988, la probabilidad de morir en un accidente de aviación era de uno sobre 2'2 millones.[20] Con estas cifras, las compañías que venden seguros de vuelo en los aeropuertos hacen pingües negocios.

Aunque las oportunidades de morir en un viaje en coche (incluso breve) son bajas, más de uno de cada 125 norteamericanos morirán en un accidente relacionado con el coche.[21] Los conductores varones de dieciocho años, drogados y sin el cinturón de seguridad colocado, tienen mil veces más probabilidad de morir en un accidente de coche que un conductor o una conductora de cuarenta años, sobrios y con el cinturón de seguridad colocado.[22] Cuando las compañías de seguros cargan tasas muy diferentes a los diferentes grupos lo hacen sobre la base de promedios, de tasas básicas.

Disponibilidad

Dadas estas estadísticas, ¿por qué hay mucha más gente que tiene miedo a volar en aviones que a viajar en coche? Una de las razones es la heurística de la disponibilidad, de acuerdo con la cual la gente emite juicios sobre la base de la facilidad con que es capaz de recordar lo que percibe como ejemplos pertinentes de un fenómeno. Los periódicos dan mucha más cabida a los accidentes de aviones que a los de coche y en general es más fácil recordar tristes ejemplos de accidentes de aviación que de carretera. De aquí que la

19. L. Krantz, *What the Odds Are: A-yo-Z Odds on Everything You Hoped or Feared Could Happen*, Nueva York, Harper Perennial, 1992.

20. M. D. Shook y R. L. Shook, *The Book of Odds*, Nueva York, Penguin, 1991.

21. Krantz, *What the Odds Are*.

22. Shook and Shook, *The Book of Odds*.

gente tienda a tener más miedo a viajar en avión que a hacerlo en coche.

La heurística de la disponibilidad también puede mostrarse dando a la gente cinco segundos para que calcule el producto de dos conjuntos de ocho números: 8 × 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2 × 1, o bien 1 × 2 × 3 × 4 × 5 × 6 × 7 × 8. Cuando los investigadores pusieron esto a prueba, la estimación media para la primera secuencia fue de 2.250, mientras que para la segunda fue de 512. De paso digamos que el producto es 40.320. Los dos productos son iguales, como tienen que serlo puesto que se trata exactamente de los mismos números (aplicando el carácter conmutativo de la multiplicación). No obstante, la gente suministró una estimación mayor para la primera secuencia porque su cálculo del producto de los primeros dígitos hace más plausible —por tanto, disponible— un resultado final mayor para la primera serie de números que para la segunda.

A veces, la disponibilidad y representatividad operan de consuno para conducir a una conclusión bastante deficiente. Por ejemplo, consideremos la siguiente anécdota auténtica.[23] Un estudiante de último curso de escuela secundaria ha examinado a fondo dos universidades, la A y la B. Ha mirado guías y ha hablado con gente familiarizada con cada una de ellas. Sobre la base de toda la información disponible, la universidad A parece mejor. Sin embargo, cuando visita ambos campus, le gusta más el anfitrión de la universidad B que el de la universidad A y la clase a la que asiste en B es más interesante que la clase a la que asiste en A. Además, el día que visita la universidad B el tiempo es excelente, mientras que el día que visita la universidad A hace un tiempo espantoso. Le parece difícil no preferir la universidad B. Las visitas reales parecen más representativas en su información acerca de las universidades que la información de segunda mano, y la información que recoge en las visitas también está disponible más rápidamente. Sin embargo, es probable que la universidad A sea mejor opción, porque es casi seguramente un error juzgar dos universidades sobre la base de un solo anfitrión, una sola clase y el tiempo del día de la visita.

Es importante advertir que heurísticas tales como la representatividad y la disponibilidad no siempre conducen a juicios erróneos. En verdad, las usamos porque muy a menudo son correctas. Por ejemplo, al comprar un ordenador, tal vez decidamos comprárselo a

23. A. Tversky y D. Kahneman, «Availability: A Heuristic for Judging Frecuency and Probability», *Cognitive Psychology*, 5, 1973, págs. 207-232.

una compañía cuyo nombre tenemos inmediatamente disponible en la memoria, sobre la base de la idea de que se corre más riesgo si se compra a una compañía relativamente desconocida. La compañía conocida no necesariamente fabrica un ordenador mejor, pero como un ordenador es una compra importante, no queremos correr el riesgo de comprar a un fabricante desconocido. A veces ésa es la decisión correcta, pero a veces no. Mi hijo insistió en comprar un ordenador a un fabricante desconocido porque tenía prestaciones mucho mejores por el mismo precio que la compañía más conocida. Poco después, el ordenador tuvo un fallo cuyas consecuencias fueron nefastas para mi hijo, porque la compañía había cerrado.

Otros fenómenos de juicio

Hay otras cosas extrañas en los juicios de la gente. Una es la sobreconfianza, una suerte de sobrevaloración que el individuo hace de sus habilidades, su conocimiento o juicio personales. En un estudio se pidió a los sujetos que respondieran a doscientos juicios de dos alternativas, tales como: «La absenta es: *a)* un licor, *b)* una piedra preciosa». (La absenta es un licor con sabor a regaliz.) Cuando, más tarde, se les preguntaba qué seguridad tenían de que sus respuestas fueran las correctas, se mostraron extrañamente sobreconfiados. Por ejemplo, cuando confiaban al 100 por ciento en sus respuestas, sólo tenían razón en el 80 por ciento de los casos.[24] Otros investigadores formularon a los sujetos preguntas como: «Tengo una seguridad del 98 por ciento de que la cantidad de plantas nucleares que operaban en el mundo en 1980 eran más de ____y menos de____». Casi en un tercio de los casos, la respuesta correcta a preguntas de este tipo (exactamente 198 en ese momento) estaba fuera del alcance de los sujetos. No está claro por qué tendemos a confiar tanto en nuestros juicios. Una explicación simple es que preferimos no pensar que estamos equivocados.[25] Otra es la creencia de que no nos hemos equivocado en el pasado, de modo que hemos demostrado nuestra invulnerabilidad a formar juicios erróneos.

24. B. Fischhoff, P. Slovic y S. Lichtestetin, «Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence», *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 1977, págs. 552-564.

25. B. Fischhoff, «Judgment and Decision Making», en R. J. Sternberg y E. E. Smith (comps.), *The Psychology of Human Thought*, Nueva York, Cambridge University Press, 1988, págs. 153-187.

La sobreconfianza en las puntuaciones de los test es uno de los fenómenos más frustrantes con los que he tenido que toparme en mi trabajo. Me he dirigido a muchos públicos, pero ninguno parecía tener tanta confianza en sí mismo como los integrantes de un grupo de admisiones al que hablé en una reunión del College Board. Creían realmente en su test. En el mejor de los casos, el test sólo tenía correlaciones de modestas a medianas con las calificaciones universitarias en el primer año o en los dos primeros, y más bajas con otras mediciones del éxito, ya sea en la universidad, ya con posterioridad. Sospeché que pocas personas del público, tal vez ninguna, conocía los datos estadísticos. Y no había señales visibles de que les importaran.

Otro error común de juicio deriva de la falacia del jugador, esto es, la creencia en que, por la simple naturaleza de las cosas, la suerte de una persona está destinada a cambiar. Así, el jugador que pierde cinco apuestas seguidas quizá crea que la sexta vez es más probable que gane. En verdad, y como es natural, el jugador no tiene más probabilidad de ganar en la sexta apuesta —ni en la milésima— que en la primera. Otro error frecuente de juicio deriva de la falacia de composición, que cometemos cuando creemos que lo que es verdad respecto de las partes de un todo debe ser necesariamente verdad también respecto del todo. Sin embargo, a menudo cuando un todo comprende muchas partes, la calidad de la integración de esas partes influye poderosamente en la calidad del todo. Por ejemplo, los equipos de béisbol integrados únicamente por estrellas, las compañías de ballet compuestas por primeras figuras y las mesas redondas de grandes expertos pueden terminar siendo ineficaces debido a que los miembros, a pesar de sus estelares capacidades y credenciales individuales, son incapaces de colaborar entre sí.

Una de las razones por las que los psicólogos han sido tan lentos en realizar cualquier cambio serio en relación con la medición de la inteligencia está en que, cuando se cita a los comités más importantes para que estudien las prácticas existentes, se los elige cuidadosamente de modo que incluyan expertos que representen distintos puntos de vista. En mi experiencia, los expertos están de acuerdo relativamente en pocas cosas y, en consecuencia, no pueden llegar a ningún consenso en relación con lo que deberían hacer. Por tanto, pocos cambios.

Gran parte del trabajo que se había hecho sobre juicio y toma de decisiones se centró en los errores que comete la gente. Pero en muchas ocasiones actúa racionalmente. No obstante, la racionali-

dad puede estar limitada por una cantidad de factores implícitos en el modo de resolver problemas y de tomar decisiones.

Las personas con inteligencia exitosa reconocen los límites de la racionalidad y también son conscientes de las trampas en las que puede caer su pensamiento. Sus soluciones y decisiones pueden ser intuitivas y razonadas, o la combinación de ambas, pero raras veces son culpables de los procesos de pensamiento que pueden conducir a errores de juicio.

A pesar de las limitaciones, no cabe duda de la importancia de la inteligencia analítica para la buena resolución de problemas y la toma de decisiones, marcas distintivas de la inteligencia exitosa. Pero por sí misma, tal como la miden los test convencionales, no es garantía de éxito académico ni, como se aplica en los ambientes no académicos tales como el mundo de los negocios, de buen juicio. La inteligencia analítica es la clave primera de la inteligencia exitosa, pero no la única.

Capítulo 6

Clave 2: El hallazgo de buenos problemas con la inteligencia creativa

«Alice es inteligente, pero no tiene ni una pizca de talento creativo.»

«John es maravillosamente inteligente, pero tiene unos resultados terribles en los test de inteligencia estandarizados.»

¿Cuántas veces hemos oído observaciones de este tipo? ¿Y cuántas veces hemos concluido que esas habilidades están talladas en piedra, como los jeroglíficos, y, al igual que estas peculiares marcas, son tan inexplicables como inmodificables?

Puesto que durante mucho tiempo hemos tenido dificultades para definir la inteligencia, para no hablar de medirla, no cabe sorprenderse de que la creatividad sea igualmente difícil de captar. ¿Qué significa ser creativo? ¿Se puede medir la creatividad? Tal vez ambos conceptos no sean mutuamente excluyentes y haya algo así como una inteligencia creativa. En caso afirmativo, ¿cómo se la define y se la mide? Y lo que es más importante: ¿cómo se la puede desarrollar? Para responder a estas preguntas necesitamos primero comprender algo acerca de qué es la creatividad.

La teoría de la creatividad como inversión

Las personas creativamente inteligentes son como los buenos inversores. Compran barato y venden caro.[1] Pero mientras que los inversores hacen esto en el mundo de los productos financieros, las personas con inteligencia creativa operan en el mundo de las ideas. Específicamente, engendran ideas que son como valores devaluados y casi siempre rechazados por el público general. Cuando proponen sus ideas, es frecuente que haya otros que las consideren atentatorias a las normas, contraproducentes e incluso locas. El resultado es que a menudo se las rechaza sin más y se mira con desconfianza, y quizá con desdén y sorna, a quienes las proponen.

Las ideas creativas son, por definición, nuevas y valiosas. Entonces, ¿por qué se las rechaza? Porque el innovador creativo desafía a la multitud, pues se opone a los intereses dominantes de una manera que hace sentirse incómoda a la gente que tiene esos intereses. Las mayorías no rechazan las nociones creativas por malicia y ni siquiera deliberadamente. Más bien se trata de que simplemente no advierten —y muchas veces no quieren advertir— que las ideas creadoras representan una alternativa valiosa y a menudo superior a su manera de pensar. Para ellas, las personas creativas tienden a ser opositoras por naturaleza, tendencia que les parece molesta o incluso directamente ofensiva.

Las personas con inteligencia exitosa compran barato y venden caro. Desafían a la multitud y, finalmente, se convierten en sus líderes.

Hay buenas pruebas de la tendencia a rechazar las ideas creativas.[2] Por ejemplo, las reseñas de las grandes obras literarias y artísticas suelen ser negativas en un primer momento. Veamos la siguiente cita, tomada de *The New Yorker*: «torpe y en última instancia ininteligible [...] cae en terribles pozos de ampulosidad». Pertenece a una reseña sobre *Tar Baby*, de Toni Morrison, que hoy es aclamada como una gran novela norteamericana. Y veamos esta otra: «Enormemente autobiográfica y [...] puesto que representa los puntos de vista de una niña que sufre el ataque de una enfermedad mental, deshonesta». Esto pertenece a una crítica que apareció en *Atlantic Monthly* sobre *The Bell Jar*, de Silvia Plath, otro clásico. Decidida-

1. R. J. Sternberg y T. I. Lubart, *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*, Nueva York, Free Press, 1995.
2. Ibíd.

mente, los críticos no percibieron la creatividad en estas grandes obras literarias.

Algunos de los grandes artículos científicos no sólo son rechazados por una, sino por varias revistas antes de ser finalmente publicados y más tarde saludados como clásicos. Por ejemplo, a John García, un distinguido biopsicólogo, se lo denunció sumariamente y se le llamó prácticamente de todo cuando propuso por primera vez que el condicionamiento clásico, un procedimiento de aprendizaje, podría producirse en un solo experimento de aprendizaje.[3]

En 1769, sir Richard Arkwright patentó la primera hiladora semimecánica. Este invento fue recibido con hostilidad por los hiladores y tejedores manuales, que quemaron los talleres de Arkwright y boicotearon su hilo. Más o menos en la misma época, Edmund Cartwright inventó el telar mecánico, y sus talleres textiles sufrieron la misma suerte. En el siglo XIX, Ignaz Semmelweis, un obstetra húngaro, sugirió que el personal médico del hospital podía estar infectando a las pacientes por no lavarse las manos adecuadamente antes de las operaciones. El modelo todavía no aceptado de enfermedad por germen tenía mucho sentido y se plegaba perfectamente a la evidencia: cuando Semmelweis introdujo un desinfectante a base de cloro, la tasa de fiebre puerperal de las salas hospitalarias cayó sustancialmente. Sin embargo, fue ridiculizado por sus colegas y terminó por volverse loco.

Hacia la época en que dejé la escuela de posgrado, había desarrollado una nueva teoría de la inteligencia que esperaba que disolviera lo que a mí me parecía un atasco en un campo que parecía incapaz de ir más allá de las concepciones de la inteligencia basadas en el cociente intelectual. Una de las primeras invitaciones a hablar que recibí fue la del Educational Testing Service, una compañía que produce muchos test estandarizados, como el SAT, el GRE y el LSAT. Ingenuamente, esperaba que la gente estuviera encantada de oír mi nuevo punto de vista sobre la inteligencia. En cambio, su reacción fue ésta: ¿Cómo puede este mequetrefe de veinticinco años presumir de enseñarnos qué es la inteligencia? Llevamos estudiándola tanto tiempo como él de vida, ¿y viene a enseñarnos? En resumen, la reacción no fue precisamente lo que podría llamarse cálida y amistosa. Sin embargo, lo importante no es si la teoría era correcta o no. Lo

3. J. García y R. A. Koelling, «The Relation of Cue to Consequence in Avoidance Learning», *Psychonomic Science*, 4, 1966, págs. 123-124.

importante es que cuando la gente está personalmente implicada en un conjunto dado de ideas, y sobre todo cuando tienen millones de dólares invertidos en esas ideas, tal vez no esté precisamente ansiosa por oír hablar de otras ideas.

Según el enfoque de la creatividad como inversión, la persona creadora compra barato, es decir, produce una idea que probablemente es rechazada y ridiculizada. Esa persona intenta convencer a otras del valor de la idea y así incrementa el valor percibido de la inversión. Si finalmente ha convencido a otros del valor de sus ideas, la persona creativa vende caro: deja la idea a los otros y se mueve hacia la próxima idea impopular.

Para fomentar la creatividad es menester estimular a la gente a comprar barato y vender caro, a desafiar a la mayoría. Por tanto, la creatividad es tanto una actitud ante la vida como una cuestión de habilidad. Los niños pequeños exhiben naturalmente este tipo de creatividad. Sólo en los niños mayores y en los adultos es difícil encontrarla, y no porque el potencial haya desaparecido, sino porque la creatividad ha sido eliminada por los sistemas de educación y de enseñanza, que estimulan en los niños el conformismo intelectual. Los niños comienzan a suprimir su creatividad natural cuando, tanto en sentido literal como en sentido figurado, se los instruye para que dibujen dentro de líneas previamente marcadas y se los recompensa cuando lo hacen.

EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA CREATIVA, ANALÍTICA Y PRÁCTICA EN LA CREATIVIDAD

No defino la creatividad tan sólo como la capacidad para producir nuevas ideas. Creo que es un proceso que requiere el equilibrio y la aplicación de los tres aspectos esenciales de la inteligencia —creativa, analítica y práctica—, los mismos aspectos que, cuando se los usa combinada y equilibradamente, dan lugar a la inteligencia exitosa.[4]

El primer aspecto de la creatividad, y el más importante, es la *inteligencia creativa*, que es la capacidad para ir más allá de lo dado y

4. R. J. Sternberg, *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*, Nueva York, Cambridge University Press, 1985; R. J. Sternberg (comp.), *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*, Nueva York, Cambridge University Press, 1988; Sternberg y Lubart, *Defying the Crowd*.

engendrar ideas nuevas e interesantes. A menudo, quien es creativo tiene un pensamiento sintético particularmente desarrollado, pues percibe conexiones (síntesis) que otra personas no ven. La inteligencia creativa es una parte importante de la creatividad en general, pero no lo es todo.

El segundo aspecto de la creatividad es la *inteligencia analítica*, o sea, la capacidad para analizar y evaluar ideas, resolver problemas y tomar decisiones. Todas las personas —incluso las más creativas— tienen ideas mejores y peores. Pero las creativas en particular deben tener también la capacidad para analizar las ideas propias y evaluar sus méritos. De lo contrario, es probable que se esfuercen tanto en la persecución de ideas más pobres como de ideas mejores. Además, tienen que emplear su habilidad analítica para extraer las implicaciones de las nuevas ideas y tal vez ponerlas a prueba.

El tercer aspecto de la creatividad, la *inteligencia práctica*, es la capacidad para traducir la teoría en la práctica y las teorías abstractas en realizaciones prácticas. Una consecuencia de la teoría de la creatividad como inversión es que las ideas buenas no se venden por sí mismas. Cualquiera que haya trabajado alguna vez en una escuela comprenderá este principio. En una escuela, lo mismo que en una organización, hay un conjunto de ideas muy bien defendido acerca de cómo se deben hacer las cosas. Si alguien propone una nueva manera de hacer las cosas, no tiene más remedio que vender la idea y convencer a otras personas del valor de tales ideas. También se requiere habilidad práctica para reconocer cuáles de las ideas propias pueden ser objeto de aplicación pragmática, sea cual fuere la recepción que se les dispense.

De esta suerte, la creatividad proporciona un puente entre la inteligencia analítica, estudiada en el capítulo anterior, y la inteligencia práctica, que se estudiará en el próximo. El tramo central del puente es la inteligencia creativa, pero para ser creativa necesita un equilibrio entre los tres aspectos de la inteligencia. La persona que sólo se destaca por la inteligencia creativa puede producir ideas innovadoras, pero no reconocer cuáles son buenas o, en todo caso, no saber cómo venderlas. La persona que sólo se destaca por la inteligencia analítica puede ser una excelente crítica de las ideas de otros, pero no es probable que engendre ideas creativas por sí misma. La persona que sólo se destaca por la inteligencia práctica puede ser excelente vendedora, pero le dará lo mismo vender ideas (o productos) de poco o ningún valor como auténticamente creativos. Por tanto, para promover la creatividad necesitamos lograr el equilibrio de estas tres habilidades.

Esta idea de equilibrio es particularmente importante en mi concepto de inteligencia exitosa. Nuestra sociedad se preocupa por las cantidades. Cuanto más, mejor. Cuanto más dinero, mejor; cuanto más alimento, mejor; cuanta más inteligencia, mejor. Sin embargo, hay muchas culturas, sobre todo las orientales, que cargan más el énfasis en el equilibrio que en las cantidades. La inteligencia exitosa depende al menos tanto del equilibrio como de la cantidad, ya en el desarrollo de las habilidades necesarias, ya en el conocimiento del momento oportuno para usarlas.

Este equilibrio se aplica por igual al uso de las habilidades creativas. Nadie es más partidario que yo de la importancia de la creatividad. Sin embargo, es menester equilibrar la creatividad con el pragmatismo. Hay ideas que son creativas, pero no prácticas. Mi hijo tiene un talante mental creativo y a menudo se impacienta cuando se enfrenta con los aburridos deberes escolares. Sin embargo, siempre que no haya ninguna razón de fuerza mayor en contrario, es preciso hacer los deberes. Le digo a mi hijo que escoja con cuidado sus batallas. Si cree que hay involucrado algún principio importante, debe luchar por él con todos los medios. Pero hay muchas personas creativas que pierden apoyo porque libran permanentemente pequeñas batallas y los demás se cansan de ellas. Las personas con inteligencia exitosa también libran sus batallas, pero primero eligen cuidadosamente qué batallas vale la pena pelear.

También necesitamos promover la actitud que considere importantes los tres tipos de inteligencia, es decir, recordarse a sí mismo y recordar a los demás que para ser verdaderamente creativo es menester encontrar un equilibrio entre el aspecto creativo, el analítico y el práctico de la inteligencia. La *actitud creativa* es al menos tan importante como cualquier habilidad del pensamiento creativo.[5]

La comprobación de la teoría de la inversión

Al poner a prueba la teoría de la inversión, mis colegas y yo utilizamos un enfoque centrado en el producto, al igual que muchos otros investigadores, entre los que se incluyen los que estudian a los

5. R. C. Schank, *The Creative Attitude*, Nueva York, Macmillan, 1988.

grandes creadores.[6] En nuestra investigación hemoso comprobado la creatividad en los dominios de la escritura, el dibujo, la publicidad y la ciencia.[7] No afirmamos que estos dominios sean representativos de todos los dominios posibles, y evidentemente no son exhaustivos. Pero, tomados en conjunto, los cuatro constituyen al menos una muestra estadística de los muchos tipos diferentes de creatividad. Las tareas que empleamos en nuestros test tienen formas paralelas en los cuatro dominios e incluyen la selección de temas como parte integral del proceso creativo. En cada dominio se pide a los sujetos que sean todo lo imaginativos que les sea posible. Y lo ideal sería dejarles todo el tiempo posible para que produjeran su trabajo.

En el dominio de la escritura, se pide a los sujetos que escojan dos títulos de una lista y escriban un relato breve para cada uno. Escogemos títulos en los que no es probable que hayan pensado antes, como «Más allá del borde», «Una quinta oportunidad», «Salvado», «Bajo la mesa», «Entre líneas», «No hay tiempo suficiente», «El ojo de la cerradura», «Las zapatillas del pulpo», «2983» o «Retrocede». Estos títulos pueden llevar a una gran diversidad de relatos.

En el dominio del arte, se da materiales a los sujetos y se les pide que produzcan dibujos para dos de varios temas sugeridos. Una vez más, proponemos temas sobre los cuales probablemente no hayan dibujado antes o ni siquiera pensado como temas de composiciones artísticas: «Un sueño», «Un quark», «Esperanza», «Rabia», «Placer», «La tierra desde el punto de vista de un insecto», «Contraste», «Tensión», «Movimiento» y «El comienzo del tiempo».

En el dominio de la publicidad, se pide a los sujetos que produzcan anuncios comerciales televisivos para dos productos. Tratamos de seleccionar los productos más aburridos posible y acerca de los cuales no es probable que hayan visto anuncios. Entre los temas figuran «Ventanas de doble cristal», «Coles de bruselas», «Servicio de rentas internas» (una imagen positiva), «Escoba», «Hierro», «Mancuernas», «Pajaritas», «Picaportes» y «Sucedáneos del azúcar».

Por último, en el dominio de la ciencia, se pide a los sujetos que resuelvan dos problemas bastante diferentes de los que es probable que se hayan encontrado antes. Por ejemplo: «¿Cómo podríamos descubrir si viven entre nosotros seres extraterrestres?», «¿Cómo podríamos determinar si alguien ha estado en la Luna el mes pasa-

6. T. M. Amabile, *The Social Psychology of Creativity*, Nueva York, Springer-Verlag, 1983.

7. Sternberg y Lubart, *Defying the Crowd.*

do?» y «¿Cómo se podría resolver el problema de los señuelos en el sistema defensivo de la guerra de las galaxias?». Tal vez el problema de índole extraterrestre no fuera tan raro como pensábamos. Más tarde descubrimos que un artículo de un periódico proporciona orientaciones para reconocer a los extraterrestres (por ejemplo, usan ropas raras que no casan entre sí y tienen un extravagante sentido del humor). Otro periódico reconocía doce senadores norteamericanos como seres extraterrestres.

En uno de nuestros estudios, cuarenta y ocho individuos (veinticuatro varones y venticuatro mujeres de entre dieciocho y sesenta años y treinta de edad media), completaron dos productos en cada uno de los cuatro dominios. Se reclutó a las personas a través de un anuncio en un periódico local y se les pagó por participar. El único requisito para participar, además de una edad mínima de dieciocho años, era que el candidato tuviera estudios secundarios completos. Un segundo grupo de quince adultos juzgó la creatividad de los productos de los miembros del primer grupo según una escala numérica de 1 (baja) a 7 (alta). En la evaluación de los productos cada juez empleó su propio criterio de creatividad. Se promedió las evaluaciones de los jueces a fin de formar una puntuación de creatividad para cada producto.

Lo primero que hay que preguntarse, naturalmente, es si puede haber jueces capaces de evaluar la creatividad siquiera de modo fiable. Algunos de los diseñadores y de los usuarios de los test convencionales estandarizados sostienen que, al menos con sus test, hay acuerdo en cuanto a la respuesta correcta, mientras que con los productos que requieren habilidades creativas u otras, no habrá consenso acerca de qué es bueno y qué es malo. Por el contrario, nosotros hemos encontrado una fiabilidad interevaluativa (coherencia entre los jueces en nuestra experiencia) de .92 en una escala en que 0 indicaría falta absoluta de coherencia y 1 indicaría coherencia perfecta. Este acuerdo entre los evaluadores es alto para cualquier estándar e indica que la gente muestra considerable acuerdo (aunque no total) acerca de lo que consideran creativo o no creativo. En otros varios estudios se han usado jueces (pares o expertos) y se ha llegado a una fiabilidad interevaluativa del mismo orden.[8]

En nuestro estudio, se juzgó significativamente más creativos en general a los productos narrativos y artísticos que a los productos publicitarios y científicos. Esta diferencia probablemente se deba a

8. Amabile, *The Social Psychology of Creativity.*

que la gente tiene más experiencia en la redacción de relatos y en el dibujo figurativo que en la formulación de anuncios de televisión y respuestas a preguntas científicas.

Veamos ahora la cuestión relativa a la existencia de una «habilidad creativa general». En otras palabras, ¿es forzoso que la gente creativa en cierta tarea lo sea también en otras? Se puede abordar de distintas maneras esta cuestión. Una manera consiste en separar a las personas de cada dominio sobre la base de que sus productos se juzgaran por encima o por debajo de la media. Entonces la cuestión estriba en qué porcentaje de personas está por encima (o por debajo) de la media en diversos dominios. En el caso límite, si la creatividad fuera una habilidad simple, debiéramos esperar que el 50 por ciento de las personas no estuviera por encima de la media en ningún dominio y que el 50 por ciento lo estuviera en todos los dominios. Por otra parte, en caso de no existir factor de habilidad general de creatividad en absoluto, esperaríamos que aproximadamente el 6 por ciento no estuviera por encima de la media en ningún dominio, el 23'5 por ciento lo estuviera en un dominio, el 41 por ciento en tres dominios y el 6 por ciento en los cuatro.

Hemos encontrado que el 19 por ciento de los sujetos no estaba por encima de la media en ningún dominio (esto es, que todos sus productos se juzgaron por debajo de la media), el 31 por ciento estaba por encima de la media en un dominio, el 17 por ciento en dos dominios, el 15 por ciento en tres dominios y el 18 por ciento en los cuatro. Evidentemente, estos resultados son intermedios entre los dos extremos y sugieren que la creatividad no es por completo común a todos los dominios ni por completo específica de un dominio; pero si se pregunta a cuál de los extremos se acerca más, tendríamos que votar por la especificidad de dominio antes que por su generalidad. En otras palabras, la gente tiende a ser creativa en ciertos dominios, pero no en otros. La mayoría está por encima de la media de creatividad en algunos dominios por lo menos, pero por debajo en otros.

Otra manera de controlar la generalidad de la relatividad consiste en observar las correlaciones estadísticas de tasas de creatividad entre los distintos dominios. Estas puntuaciones, en una escala de –1 a 1, indican el grado de coherencia de la creatividad que muestra la gente en los distintos dominios. Una correlación de 1 indicaría perfecta coherencia entre dominios, con las mismas personas siempre creativas o no creativas. Una correlación de 0 indicaría la falta absoluta de coherencia en cualesquiera dominios de que se trate. En este

caso, la creatividad en un dominio no predeciría en absoluto la creatividad en ninguno de los otros. Una correlación de −1 sería rara e indicaría que la gran creatividad en un dominio implica baja creatividad en otros. La correlación media entre dominios fue de .37. Esta cifra refuerza nuestro análisis anterior. La creatividad no es por completo general a todos los dominios ni por completo específica de un dominio, pero tiende más a la especificidad de dominio que a la generalidad.

Estos resultados tienen importantes implicaciones tanto para nuestra manera de concebir la creatividad como para nuestra manera de actuar sobre la base de estos pensamientos. En algunas escuelas tenemos clases en las que colocamos a los niños a los que se identifica como superiores a otros; los niños no «dotados» permanecen en clases regulares. Hay personas dotadas en uno o varios dominios y otras dotadas en otros dominios. En efecto, se podría estar enormemente dotado en un dominio y en absoluto en otros. Por tanto, no tendría sentido mantener separado del resto de los niños a un grupo de «creativamente dotados» en general. Más bien al contrario, podríamos identificar niños creativamente dotados, pero los niños (o adultos) así identificados variarían según los dominios.

Este resultado contiene también un mensaje importante acerca de la inteligencia exitosa. Hasta cierto punto, también ésta es específica de un dominio. La gente con inteligencia exitosa en un dominio (por ejemplo, los negocios) no tiene forzosamente esta clase de inteligencia en otros dominios (por ejemplo, las relaciones íntimas). La noción de que alguien es «dotado» o no es un resto de un modo de pensar anticuado sobre la base de los test. Puede haber personas dotadas, pero sólo respecto de un conjunto de rendimientos. Por esta razón es tan importante identificar las propias zonas de fuerza y de debilidad. Dicho sencillamente, nadie es bueno en todo. La persona con inteligencia exitosa encuentra, a veces desarrolla y siempre saca el máximo provecho a aquello para lo cual es buena.

Análogamente, si un hombre de negocios quisiera seleccionar personas creativas para emplear, sus responsables de política empresarial tendrían que preguntarse: «¿creativos con respecto a qué?». Por ejemplo, la gente que fuera creativa en el departamento de marketing no necesariamente lo sería también en el de finanzas, y a la inversa. La creatividad no es algo simple, sino que varía según los dominios. Pero aun cuando identificáramos personas creativas en

varios dominios, tendríamos que recordar algo más. La creatividad dentro de un dominio puede desarrollarse. De modo que aunque midiéramos la creatividad, la estaríamos midiendo en un momento y un lugar determinados.

Podemos apreciar el efecto del producto dentro de un dominio simplemente correlacionando las evaluaciones de creatividad que los sujetos obtienen por cada uno de los dos productos que han creado en cada uno de los cuatro dominios. Si la creatividad fuera completamente coherente dentro de un dominio dado, esperaríamos que la correlación de las evaluaciones de creatividad para ambos productos (por ejemplo, el dibujo 1 y el dibujo 2 para cada participante) se aproximara a 1. Pero si la creatividad fuera completamente aleatoria dentro de un dominio, esperaríamos que la correlación de las evaluaciones de creatividad para ambos productos se aproximara a 0. Según nuestros datos, la correlación media entre las evaluaciones de creatividad para dos productos dentro de un dominio dado fue de .58. Está claro que la gente es más coherente dentro de un dominio que entre dominios (donde, como se recordará, la correlación media fue de .37). Pero no son en absoluto perfectamente coherentes ni siquiera dentro del dominio específico. De modo que hemos de ser muy cuidadosos con la generalización a los distintos productos.

Tengo que llamar la atención acerca de que probablemente nuestras correlaciones fueron más bajas de lo que hubieran sido sin el llamado *error de medición*. Esto quiere decir que ninguna medición de ningún atributo psicológico es perfecta, y en la medida en que nuestros jueces hubieran sido menos perfectos como evaluadores (lo que sin duda fueron), las correlaciones se habrían reducido a causa de errores en sus juicios.

Es imposible exagerar la importancia del problema del error en el juicio. Al igual que otros, hemos encontrado que los diversos jueces son completamente coherentes en lo que creen creativo y no creativo.[9] Hay gran acuerdo. Cada juez tiene una opinión única, y el juicio medio para cada producto refleja una visión central de la creatividad. Sin embargo, a veces todo un conjunto de jueces puede dejar de reconocer el valor de una obra, o bien puede que todos vean valor donde difícilmente existe, en comparación con otro conjunto de jueces. No hay un patrón absoluto de creatividad. Lo que una

9. B. A. Hennessey y T. M. Amabile, «The Conditions of Creativity», en Sternberg (comp.), *The Nature of Creativity.*

sociedad, una cultura o un grupo considera creativo, otro puede no considerarlo tal.

He aquí un ejemplo del azar en las mediciones de la creatividad. En uno de nuestros estudios se pidió a cuarenta y cuatro participantes que produjeran productos creativos en los dominios del relato escrito y del arte.[10] En este estudio particular predijimos que las personas en general más dispuestas a asumir riesgos producirían más productos creativos que las que no estaban en general dispuestas a asumir riesgos. Los resultados apoyaron nuestra tesis en el dominio del arte, pero no en el de la redacción.

Por curiosidad, decidimos inspeccionar los productos escritos de nuestros sujetos dispuestos a asumir riesgos pero a quienes no se había considerado creativos en su redacción. Lo que hallamos fue completamente inesperado. Pensamos que los productos de las personas dispuestas a asumir riesgos *eran* creativos, aunque sus jueces no los habían evaluado de esta manera. Pero los productos habían representado riesgos —por ejemplo, algunos de ellos criticaban instituciones tales como el gobierno o la religión— y nuestros jueces no reaccionaron favorablemente a su contenido.

La conclusión general es que las evaluaciones de creatividad dependen de quienes las realizan. Uno puede tener un grupo de jueces que acuerdan que un producto no es creativo y quizá, para sus patrones, efectivamente no lo sea. Pero otro grupo puede encontrar que ese mismo producto es muy creativo. La creatividad no es algo que exista en abstracto, sino que es un juicio sociocultural acerca de la novedad, la adecuación, la calidad y la importancia de un producto. De esta suerte, cuando prestamos atención a los juicios sobre creatividad —o cualesquiera otros— debiéramos tener en cuenta quién los formula.

Los fanáticos de los test estandarizados convencionales tal vez consideren que estas observaciones constituyen una estocada a fondo en el corazón de la medición de la creatividad. Quizá sostengan que, con sus mediciones, al menos no tenemos que preocuparnos por la subjetividad. Pero, en realidad, las mismas limitaciones se aplican a *todas* las mediciones. Exactamente las mismas conductas que en una sociedad o contexto se consideran inteligentes, resultan estúpidas en otros contextos u otras sociedades. Sin embargo, lo importante es que las mismas limitaciones que se aplican a las mediciones

10. T. I. Lubart y R. J. Sternberg, «An Investment Approach to Creativity: Theory and Data», en S. M. Smith, T. B. Ward y R. A. Finke (comps.), *The Creative Cognition Approach*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1995, págs. 269-302.

de la creatividad se aplican también a otras mediciones. En realidad no hay ninguna medición completamente «objetiva» de la inteligencia, la creatividad ni ninguna otra cosa. La medición siempre está relacionada con las normas y las expectativas de un grupo particular en una época particular y en un lugar particular.

A menudo olvidamos este hecho cuando evaluamos. Las evaluaciones de la gente difieren. Así, no sólo hemos de tener en cuenta la evaluación, sino también su validez. Hace varios años, una revista muy conocida de psicología publicó un artículo que, en esencia, sostenía que la llamada inteligencia general mide prácticamente todo lo que se necesita saber acerca de un trabajador. Mi colega Richard Wagner y yo nos pusimos furiosos. ¿Es que nadie había revisado el artículo antes de publicarlo? Redactamos lo que creímos una cuidadosa réplica y la enviamos a la revista. Entonces resultó obvio por qué se había publicado el artículo. El encargado de la edición simpatizaba enormemente con su punto de vista. Envió nuestra respuesta a dos asesinos cuyas críticas difícilmente hubieran podido ser más destructivas. Nos rechazaron de plano el artículo con una escueta carta del encargado de edición que se limitaba a cuestionar nuestra salud mental simplemente por enviar la respuesta.

Años más tarde, tras el cambio de encargado de edición, presentamos una versión ligerísimamente revisada de nuestro artículo original. Esta vez las críticas fueron brillantes y el artículo fue publicado casi sin revisiones, viva prueba de que la manera en que se evalúa un trabajo depende de quién evalúa. Análogamente, las mediciones de la creatividad deben verse en este conexto de interacción entre el producto y quienes lo evalúan.

EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA CREATIVA

Nunca he encontrado padres, maestros o empleados que crean que reprimen la creatividad. Por el contrario, la abrumadora mayoría de los individuos quiere estimular la creatividad en los demás y en sí mismos, pero a menudo no saben qué hacer para conseguirlo. Un mito del cociente intelectual es precisamente que las habilidades no pueden desarrollarse. La verdad es que pueden desarrollarse.[11] Y la

11. R. J. Sternberg, *In Search of the Human Mind*, Orlando, Fla., Harcourt Brace College Publishers, 1995; R. J. Sternberg y W. M. Williams, «Parenting Toward Cognitive Competence», en M. H. Bornstein (comp.), *Handbook of Parenting*, vol. 4, Mahwah, N. J., Erlbaum, 1995, págs. 259-275.

mejor prueba de ello se encuentra cuando se examinan doce características de las personas creativas con inteligencia exitosa y se explora cómo se pueden desarrollar esas características.

1. *Las personas con inteligencia exitosa buscan activamente modelos y luego se convierten ellos mismos en tales.* Cuando todo está dicho y hecho, la única manera poderosa de desarrollar la inteligencia creativa en nuestros empleados, estudiantes o hijos es servir nosotros mismos como modelos creativos. La gente no desarrolla la inteligencia creativa cuando se le dice que lo haga, sino cuando se le muestra cómo hacerlo.

Pregúntese el lector de qué maestros de sus días de escuela se acuerda más y quiénes influyeron más para que fuera lo que fue en el futuro. Probablemente no sean los maestros que con más contenido llenaban sus lecciones, sino aquellos cuya manera de pensar y de actuar sirvieron como modelo. Los maestros que recordamos tienden a ser los que equilibraban la enseñanza del contenido con la enseñanza de cómo pensar con y acerca de ese contenido.

Ocasionalmente ofreceré un taller de trabajo sobre el desarrollo de la creatividad en el que se pedirá a un maestro, padre, madre o ejecutivo que diga exactamente qué hay que hacer y cómo. Para desarrollar la creatividad no se puede seguir un libro de recetas, en primer lugar, porque no lo hay, y en segundo lugar, porque, en caso de existir, semejante prescripción estereotipada sería un obstáculo para la creatividad. Para estimular la creatividad es menester ser creativo.

En general, las personas con inteligencia exitosa han tenido buenos modelos. En parte por esta razón es tan difícil coger a niños mayores procedentes de medios pobres, colocarlos en un nuevo medio y esperar cambios repentinos. El problema estriba en que no han tenido buenos modelos. Si queremos desarrollar la inteligencia exitosa, cuanto antes comencemos, mejor. Nunca es demasiado tarde, pero nunca es demasiado temprano.

2. *Las personas con inteligencia exitosa cuestionan los supuestos y estimulan a los otros a hacer lo mismo.* Todos tendemos a tener supuestos acerca de la manera en que las cosas son o deberían ser. En general, esos supuestos son ampliamente compartidos. Pero las personas con inteligencia creativa cuestionan muchos supuestos que otros aceptan y finalmente conducen a los otros a que cuestionen también ellos esos supuestos. Por ejemplo, cuando Copérnico sugirió que la Tierra gira alrededor del Sol, la sugerencia se consideró ri-

dícula porque durante años se había supuesto que el Sol giraba alrededor de la Tierra.

A veces, desgraciadamente, no es sino hasta muchos años después, y tal vez incluso hasta después de la muerte de una persona con inteligencia creativa, cuando los demás se percatan de las limitaciones o errores de sus supuestos. Sin embargo, sin el impulso de los que cuestionan los supuestos, poco o ningún progreso se hubiera hecho en ninguna empresa humana.

Los maestros y los padres debieran estimular a los niños a que cuestionen los supuestos. De esta manera los estimularían también a que pensaran creativamente y expresaran sus propias ideas acerca de cómo son las cosas o cómo debieran ser. Muchos supuestos, naturalmente, son válidos. Aun así, es importante para los niños —o los adultos— comprender por qué pensamos o actuamos como lo hacemos. Probablemente no nos equivocamos si suponemos que todo pensamiento creativo comienza con una pregunta: «Por qué?».

3. *Las personas con inteligencia exitosa se permiten cometer errores y lo permiten a los demás.* Comprar barato y vender caro conlleva riesgos. La razón por la cual la mayor parte de los valores impopulares son impopulares es que la gente piensa que no son muy buenas inversiones. Dicho de otro modo, a menudo la gente piensa de una manera porque es más seguro y no quiere cometer errores. Pero de vez en cuando aparece un gran pensador —un Freud, un Piaget, un Chomsky o incluso un Einstein— y nos muestra una nueva manera de pensar. Esto no quiere decir que los grandes pensadores nunca cometan errores. Por el contrario, cuando se explora un territorio nuevo es inevitable cometer errores. Pero aprenden de sus errores, o nos ponen en condiciones de aprender de ellos.

Las escuelas tienden a no perdonar los errores. Cuando los niños entregan sus cuadernos de ejercicios, suelen marcarse sus errores con una gran *X*. Cuando responden incorrectamente a una pregunta en clase, hay maestros que los zahieren y los compañeros ríen disimuladamente. A los niños que, en un libro para colorear, se salen del dibujo o utilizan un color equivocado, se les corrige. De centenares de maneras, a lo largo de su escolaridad los niños aprenden que no está bien cometer errores. Como consecuencia de ello, terminan por tener miedo de errar y, por tanto, de correr el riesgo del pensamiento independiente, aunque a veces defectuoso, capaz de conducir al desarrollo de la inteligencia creativa.

Demasiado a menudo tenemos una mentalidad de libro de colorear en lo tocante a la manera de pensar. Si nuestro niño ideal es el que se mantiene dentro de las líneas y usa los colores «correctos», ¿cuál es nuestro adulto ideal? ¿El que se mantiene sin salirse de las líneas en el trabajo? Éste es en general el caso. No podemos premiar una mentalidad de libro de colorear en nuestros niños y luego esperar de ellos creatividad al hacerse adultos.

A veces, lo que en un niño parece un error, en realidad no lo es. Simplemente ocurre que la respuesta no se amolda al saber convencional. Hace unos años, una colega, Wendy Williams, observó una clase en la que el maestro preguntó a los niños quién descubrió América, y un niño respondió con toda soltura y decisión: «Los indios». Todos rieron y el maestro se apresuró a corregir el error nombrando al gran explorador Cristóbal Colón. Hoy, quizás, un maestro no tendría tanta prisa por corregir ese «error». Sin embargo, más adecuada es la observación de que la insistencia en respuestas «correctas» y en maneras «correctas» de hacer las cosas estimula el conformismo, no la creatividad.

4. *Las personas con inteligencia exitosa asumen riesgos sensatos y estimulan a los otros a asumirlos.* Siempre que se compra barato y se vende caro, se asume un riesgo. Pero las personas creativas están dispuestas a correr riesgos. Tienen que estarlo para producir la obra que los demás terminarán admirando y respetando. Y al asumir riesgos, a veces las personas creativas fallarán y caerán de narices. Tenemos que permitírselo.

Es importante destacar la palabra *sensatos* en relación con el riesgo que se asume, porque no estoy hablando, naturalmente, de riesgos que pongan en peligro la vida. Me refiero a los riesgos siempre implícitos en la exploración de nuevas ideas y de nuevas maneras de hacer las cosas. Es el riesgo de ser «diferentes».

Las escuelas, en su mayor parte, no estimulan la asunción de riesgos. Los niños aprenden muy pronto cómo opera el sistema. Para tener éxito es menester conseguir muy buenas calificaciones, y para conseguir muy buenas calificaciones hay que mostrar buen sentido y conformismo. Esas calificaciones son necesarias para acceder a secciones mejores, para lograr la admisión en cursos avanzados, para ingresar en una universidad y, más tarde, para proseguir la formación u obtener el mejor trabajo. Podría parecer que la asunción de riesgos es para los incautos, pues unas pocas calificaciones bajas bastan para dejarle a uno fuera de carrera para las grandes consecuciones.

Mi hija Sara estaba en el tercer curso de primaria cuando, con ocasión del estudio de los planetas, la maestra dedicó una lección a que los niños simularan que eran astronautas, se vistieran a la manera de éstos e hicieran como que volaban a Marte. Sara sugirió que se vestiría de marciana y recibiría a los astronatuas cuando llegaran. La maestra le dijo de inmediato que no podía hacer tal cosa, porque las sondas espaciales habían indicado que no había marcianos. Sara asumió el riesgo de sugerir una idea interesante y creativa, y fue rechazada.

Tal vez no sea nada asombroso que resulte mucho más fácil observar inteligencia creativa en los niños pequeños que en los mayores y los adultos. No se trata de que los individuos mayores carezcan de inteligencia creativa, sino más bien que la han inhibido. Sólo si permitimos e incluso estimulamos la asunción del riesgo intelectual ayudaremos a los estudiantes, e incluso nos ayudaremos a nosotros mismos, a liberar el potencial creativo. Además, los maestros debieran premiar a quienes asumen riesgos. Si los estudiantes asumen un riesgo sensato en un encargo o en un proyecto, debiera otorgárseles créditos por su creatividad, aun cuando el proyecto pueda mejorarse.

En uno de los estudios, mis colegas y yo examinamos las opciones de riesgo-recompensa utilizando múltiples mediciones de asunción de riesgo y rendimiento creativo en dibujos y redacción.[12] Cuarenta y cuatro adultos respondieron a test de tareas de creatividad, medición de asunción de riesgos y otros. Las mediciones de creatividad para el dibujo y la redacción comprendían la expansión de un título en producto real (como ya se describió). Medimos de tres maneras la asunción de riesgos: en certámenes, en situaciones hipotéticas y en cuestionarios de autoinformación.

Dos certámenes proporcionaron mediciones de conducta en la asunción de riesgos. Se daba a los sujetos la oportunidad de presentar su dibujo en un certamen y su relato breve en otro. Cada certamen establecía dos «fondos» de trabajos entre los que se seleccionarían los mejores. Se presentaba uno de los fondos como de alto riesgo y recompensa importante. En este fondo habría un ganador que cobraría veinticinco dólares. El otro fondo implicaba menos riesgos y también una recompensa menor, con cinco ganadores y diez dólares para cada uno. Las instrucciones permitían a los participantes presentarse a un fondo con el dibujo y al otro con la redac-

12. Sternberg y Lubart, *Defying the Crowd.*

ción. Sobre la base de las evaluaciones de nuestros jueces, al final del estudio se otorgaron los premios.

Las situaciones hipotéticas medían de diferente manera la propensión a asumir riesgos. Tres dilemas de elección evaluaban la asunción de riesgos en el dibujo, la redacción y la vida en general.[13] Cada cuestionario contenía doce situaciones hipotéticas y se pedía a los sujetos que se imaginaran a sí mismos en ellas, cada una de las cuales presentaba una elección entre dos cursos de acción: *a*) de alto riesgo y alternativa de recompensa potencialmente alta, y *b*) de bajo riesgo y baja alternativa de recompensa. Los sujetos seleccionaron las probabilidades mínimas de éxito que requerirían antes de perseguir una opción de alto riesgo. A continuación se presenta una situación típica del cuestionario del dominio artístico.

> Es usted un alfarero y está haciendo un gran vaso para exhibir en una muestra de artesanía. Espera usted recibir reconocimiento en la revista del gremio de alfareros, que publicará un artículo especial sobre la muestra. Usted tiene dos ideas para el vaso. La idea A utilizaría un torno para producir un vaso de contornos suaves y agradables a la vista. Sabe que otros alfareros que participan en la muestra emplean el mismo método, pero confía en recibir algún reconocimiento por su habilidad técnica. La idea B utilizaría un método de modelado manual en espiral, según el cual hace usted tiras de arcilla y luego reúne esas tiras. Este método produce un vaso de estilo primitivo fuera de lo común. Los editores de la revista tal vez elogien la originalidad de su vaso moldeado en espiral, pero también podrían no mencionarlo precisamente por apartarse tanto de la corriente mayoritaria. Luego se citan varias probabilidades u oportunidades de que el vaso en espiral (idea B) tenga éxito. Por favor, indique las probabilidades mínimas que estaría usted dispuesto a aceptar para que valga la pena intentar el vaso en espiral.

Las probabilidades de éxito eran: 1 sobre 10, 3 sobre 10, 5 sobre 10, 7 sobre 10, y 9 sobre 10. El sujeto también podía rehusar la alternativa de riesgo «cualesquiera que fueran las posibilidades» y por esa opción recibiría una puntuacón de 10 sobre 10.

La asunción de riesgo se controló luego con un cuestionario biográfico. Los sujetos emplearon una escala de siete puntos para describir sus tendencias a asumir riesgos en el dibujo y la redacción en la tareas generales, la selección de temas, el desarrollo de temas y

13. N. Kogan y M. A. Wallach, *Risk Taking: A Study in Cognition and Personality*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1964.

materiales y el estilo empleado. También se les preguntó si se describirían como individuos con inclinación a asumir grandes o pequeños riesgos en el dominio del dibujo y en el de la redacción. Un grupo separado de quince participantes juzgó la creatividad de los trabajos de dibujo y de redacción. Sus evaluaciones dieron buenos índices de fiabilidad recíproca (.81 para el dibujo y .75 para la redacción en una escala de 0 = bajo a 1 = alto).

De acuerdo con las investigaciones previas, nuestros hallazgos mostraron que la gente evitaba relativamente el riesgo. Por ejemplo, en el certamen de dibujo, treinta y dos participantes escogieron niveles bajos de riesgo y de compensación, en oposición a doce que eligieron la alternativa de gran riesgo y compensación elevada. En el certamen de redacción, veintinueve participantes seleccionaron la alternativa de riesgo bajo y quince la de riesgo alto. En ambos casos, la tendencia al riesgo bajo fue significativa.

Sin embargo, el principal interés de este estudio consistía en averiguar si la asunción de grandes riesgos guardaba relación con niveles más altos de rendimiento creativo. En cuanto al certamen de dibujo, los sujetos que escogieron la opción de grandes riesgos y compensación elevada mostraron una puntuación media de creatividad de 4'21 (sobre una escala de 7 puntos), mientras que los sujetos que escogieron la opción de pocos riesgos y compensación baja mostraron una puntuación media de 3'90. Cuando las evaluaciones de creatividad se obtuvieron a partir de tres jueces adicionales con formación artística, los resultados básicos se acentuaron. El grupo de alto riesgo recibió una puntuación media de creatividad del 4'36, mientras que para el grupo de bajo riesgo la puntuación fue de 2'86. De esta suerte, las personas con mayor creatividad se inclinan a asumir mayores riesgos.

Las mediciones de asunción de riesgo basadas en situaciones hipotéticas también sostuvieron una conexión entre asunción de riesgo y creatividad. La asunción de riesgo en los supuestos de obra artística presentaron significativas correlaciones con la creatividad en el dibujo (r = .39). Un análisis de las puntuaciones en el trabajo artístico, la redacción y la vida en general respecto del rendimiento creativo en la tarea de dibujar pusieron a prueba hasta qué punto la relación entre creatividad en el dibujo y el riesgo es específica de un dominio. En otras palabras, ¿depende la creatividad de una obra de arte de que el artista asuma riesgos en general o únicamente cuando se involucra en el trabajo artístico? Hemos encontrado sostén para la especificidad repecto del dominio. La creatividad en el dibujo se

relaciona con la asunción de riesgos en el dominio de la obra de arte, pero no guarda especial relación con la asunción de riesgos en la redacción o en situaciones de la vida en general. Por ejemplo, la medida en que una persona asume riesgos en materia de dinero no predice los riesgos que esa persona está dispuesta a asumir en situaciones físicas (deportes, sexo) o en situaciones sociales.[14]

En contraste con los escenarios y las mediciones del riesgo en certámenes, los cuestionarios de autoinformación muestran escasa relación con el rendimiento creativo. Sólo una pregunta que evaluaba la asunción de riesgo «general» en el dibujo presentó alguna relación con el rendimiento creativo ($r = .34$). En resumen, hemos encontrado cierto apoyo para el presunto vínculo entre asunción de riesgo y rendimiento creativo en el dominio del dibujo. Las personas con inteligencia exitosa están dispuestas a asumir riesgos sensatos.

5. *Las personas con inteligencia exitosa buscan para sí mismas y para los demás tareas que permitan la creatividad.* Si la única evaluación de que son objeto los estudiantes en un curso es un test de opciones múltiples, muy pronto sabrán qué se evalúa, digan lo que digan los maestros que evalúan. Si nuestras escuelas quieren estimular la creatividad y el desarrollo de la inteligencia creativa, han de incluir al menos algunas oportunidades para el pensamiento creativo en sus actividades y en sus test.

Yo dicto un curso de introducción a la psicología para estudiantes universitarios de primer año y he proyectado un curso de psicología para estudiantes avanzados de escuela secundaria. Pero su principio subyacente puede aplicarse a cualquier otro curso en cualquier nivel, lo que equivale a formular en clase y en los exámenes preguntas que no sólo requieran la memoria de hechos y el pensamiento analítico, sino que permitan también la manifestación del pensamiento creativo (y práctico).

Por ejemplo, tal vez pida a los estudiantes que reconozcan las afirmaciones básicas de teorías existentes sobre la depresión, pero también les pediré que sinteticen las teorías existentes y muestren cómo podrían integrarse entre sí y con sus propias ideas para producir una nueva teoría. No espero nuevas teorías publicables. Mi objetivo es hacer que los estudiantes piensen de manera creativa, porque me-

14. D. N. Jackson, L. Hournay y N. J. Vidmar, «A Four-Dimensional Interpretation of Risk Taking», *Journal of Personality*, 40, 1972, págs. 483-501.

diante la práctica del pensamiento creativo desarrollarán sus habilidades de pensamiento creativo.

El mismo principio puede aplicarse en cualquier curso. En literatura se puede pedir a los estudiantes que escriban relatos breves, poemas o incluso finales alternativos a relatos existentes. En historia, se les puede pedir que imaginen que son algún personaje del pasado y luego digan qué decisiones habrían adoptado en su lugar y por qué razones. O se les puede pedir que especulen sobre aspectos de la historia futura del mundo. En ciencia, se puede pedir a los estudiantes que propongan teorías intuitivas de los fenómenos, que proyecten experimentos sencillos o que realicen proyectos de investigación independientes (bibliográficos o empíricos). En matemáticas, pueden inventar sus propios problemas o sistemas de enumeración o de medición. En las clases de lengua extranjera, se les puede pedir que creen una escena teatral que tenga lugar en el país donde se hable esa lengua y que simule no sólo ésta, sino las costumbres culturales del país. En realidad, la única limitación en lo tocante a los encargos de tareas son las limitaciones de la imaginación del maestro.

6. *Las personas con inteligencia exitosa definen y redefinen activamente los problemas y ayudan a los demás a hacer lo propio.* Cierta vez, un ejecutivo de alto nivel de una de las tres grandes empresas automovilísticas de Estados Unidos se enfrentó con un dilema. Por un lado, amaba su trabajo y el dinero que ganaba con él. Después de todo, los ejecutivos de alto nivel de Detroit están bien pagados, tanto si sus coches se venden como si no se venden. Por otro lado, detestaba de todo corazón a su jefe. Ya había estado con ese ogro una buena cantidad de años y no aguantaba más. Después de considerar atentamente sus opciones, el ejecutivo decidió visitar a un especialista en nuevos trabajos para ejecutivos de alto nivel. Acudió a la entrevista sin saber exactamente qué esperar, pero, afortunadamente, el especialista le dijo que no habría problema para ubicarlo en algún otro sitio.

El ejecutivo le contó a su mujer cómo había sido la entrevista y que tenía confianza en encontrar otro empleo. Cuando el ejecutivo terminó de describir su día, la mujer, maestra, describió el suyo. A la sazón trabajaba con mi libro *Intelligence Applied*, que es un programa para enseñar habilidades de pensamiento a estudiantes de escuela secundaria y a universitarios. La mujer describió la técnica que había examinado ese día: *la redefinición de un problema.* La idea básica es coger un problema que tenemos delante y ponerlo patas arriba. En

otras palabras, que miremos el problema de una manera completamente nueva, de una manera no sólo diferente de cómo nosotros mismos lo consideramos en el pasado, sino de cómo es probable que lo consideren otras personas. A medida que ella describía la lección, el ejecutivo fue sintiendo que le brotaba una idea en la cabeza. Vio cómo podía utilizar en su beneficio personal la técnica que su mujer estaba enseñando en su clase.

Al día siguiente, volvió a ver al especialista en empleos para ejecutivos importantes, le dio el nombre de su jefe y le pidió que buscara otro empleo... para su jefe. El especialista estuvo de acuerdo y al cabo de no mucho tiempo encontró algo. Cuando el jefe recibió una llamada telefónica ofreciéndole otro empleo dio la casualidad de que estaba empezando a sentirse cansado del trabajo que tenía entonces y aceptó sin demora la nueva posición. La guinda que remató la tarta fue que cuando el antiguo empleo del jefe quedó vacante, nuestro ejecutivo lo solicitó y terminó ocupando un cargo de nivel superior.

Esta anécdota auténtica —que me contó la mujer del ejecutivo— ilustra la importancia de la redefinición de los problemas. En un primer momento, el ejecutivo había definido su problema en términos de encontrar un nuevo empleo para él. Lo resolvió invirtiendo el planteamiento del problema, esto es, buscando un nuevo empleo para su jefe y no para él.

Hace un par de años me topé con un problema desagradable. Todas las mañanas, al despertarme, descubría basura desparramada a lo largo del camino de entrada a mi casa. Contenedores de la basura abiertos y volcados daban lo que parecía la clave evidente de ese fenómeno. Un mapache había volcado los contenedores y se estaba comiendo la basura. El problema era cómo atrapar y eliminar al mapache.

La solución parecía evidente. Fui a la ferretería local y compré una trampa diseñada para no lastimar al mapache. Se pone carnaza (como el contenido de una lata de sardinas) en el centro de la trampa, se abren las puertas laterales y se coloca la trampa cerca de los contenedores. Apenas el mapache entra a comer la carnada, las puertas se cierran de golpe y el animal queda atrapado. Luego uno se lleva la trampa en su coche hasta alguna pista forestal y suelta el mapache.

Seguí los pasos descritos y supuse que había resuelto mi problema del mapache. No obstante, alguien seguía volcando mis contenedores de basura por la noche. Las puertas de la trampa se habían cerrado y la carnaza había sido comida, pero dentro no había ningún

mapache. Aparentemente, el animal era capaz de entrar en la trampa y comer la carnaza sin pisar el mecanismo de fuelle que cerraba las puertas. En realidad tenía que vérmelas con un mapache muy listo.

Decidí redefinir el problema y busqué a un profesional para que hiciera el trabajo. Llamé a uno, que se presentó con un racimo de trampas muy parecidas a las que yo había usado. Colocó las trampas con carnaza dentro en la zona en que se hallaban los contenedores y no cabe duda de que atrapó animales: varias ardillas y el gato de mi vecino. Ya llevaba doscientos diez dólares gastados y aún no veía ningún mapache atrapado.

La tercera mañana resultó evidente una nueva información sobre el problema. Me despertó un fuerte ruido que provenía de la zona de los contenedores. Me levanté y vi un enorme perro que metía sus garras en la trampa. Las puertas se habían cerrado, pero no del todo. De esta manera, el perro podía sacar la carnaza y las puertas sólo se cerraban cuando ya se había marchado. Básicamente, no había solucionado mi problema del mapache porque nunca había habido un mapache. Al redefinir otra vez el problema, volví a la ferretería y compré contenedores con pasadores que bloqueaban las tapas. En efecto, el perro fue incapaz de abrir las tapas, y el problema quedó solucionado. Pero varios meses después, los nuevos contenedores de basura fueron atacados, esta vez sí, por mapaches hambrientos y listos que, a diferencia del perro, no tuvieron ningún inconveniente en abrir las tapas y comer la basura.

Como no estaba dispuesto a ser derrotado por los mapaches en un test de astucia, compré unas cuerdas y las crucé sobre la parte superior de cada contenedor. Sin embargo, tras unos cuantos días los mapaches se las ingeniaron para pasar a través de las cuerdas. Finalmente, resolví el problema redefiniéndolo por última vez. Construí una cerca con puertas de trabas que rodeaba por completo los contenedores. Esta vez los mapaches no pudieron entrar. Y desde entonces hasta hoy, aun cuando solucionar el problema llevó mucho ensayo y error, sólo los basureros y yo hemos tenido acceso a los contenedores.

Puede que el problema de los mapaches parezca trivial, sobre todo en el contexto del pensamiento creativo. Pero la inteligencia exitosa puede hallar aplicación incluso en contextos triviales. No sólo se trata de tener ideas que sólo aparecen una vez en cada generación y que pocos de nosotros podemos tener, como la teoría de la relatividad de Einstein, sino también de resolver problemas, tomar decisiones y mejorar las situaciones de nuestra vida cotidiana. La inteligencia creati-

vamente exitosa asoma a cada paso en nuestra vida cotidiana y no sólo en ocasionales destellos de genialidad.

Una manera de estimular la inteligencia creativa consiste en permitir que la gente escoja sus propias maneras de solucionar problemas y, a veces, que vuelva a escoger cuando se dé cuenta de que su elección fue errónea. Por ejemplo, a menudo pido en mis cursos varios artículos breves, y dejo a los estudiantes que elijan los temas por lo menos de uno de ellos, que yo tengo que aprobar únicamente para asegurarme de que el tema sea de alguna manera pertinente a lo que estoy enseñando y que el estudiante tenga la oportunidad de terminar el artículo con éxito. Evidentemente, no *siempre* los estudiantes pueden elegir. Hay temas particulares que los maestros creen que es necesario que los estudiantes exploren. Pero si *nunca* tienen oportunidad de escoger, nunca aprenderán a hacerlo.

La elección debiera hacerse seriamente. En la exposición de proyectos de una escuela, cada niño tuvo que elegir sobre qué Estado de los Estados Unidos haría un proyecto. No tenía demasiado de auténtica elección. Cuanto más amplitud se dé a los estudiantes, tanto mejor aprenderán a elegir sabiamente los problemas y los proyectos que quieren desarrollar, lo que es sin duda un elemento esencial de la creatividad.

7. *Las personas con inteligencia exitosa buscan recompensas por la creatividad y recompensan a su vez la creatividad.* Yo recompenso explícitamente los esfuerzos creativos de mis estudiantes. Por ejemplo, cuando encargo artículos, les digo que miraré las cosas habituales, esto es, una demostración de su conocimento, su despliegue de habilidades analíticas y, por supuesto, una buena redacción. Pero que por encima y más allá de todo eso tendré en cuenta y premiaré la creatividad. Lo que importa no es que yo esté o no de acuerdo con lo que ellos dicen, sino si producen ideas nuevas que representen una síntesis entre ideas de las que han oído hablar o sobre las que han leído y su propia manera de pensar.

Hay maestros que se quejan de que no pueden evaluar respuestas creativas con la misma objetividad que aplican a los test de opciones múltiples o a los de respuestas breves. En cierto sentido, naturalmente, tienen razón. Hay cierto sacrificio de la objetividad. Pero nuestra investigación, así como la de otros, muestra una notable coherencia entre las evaluaciones de creatividad de diversos evaluadores.[15] Además, nuestro objetivo principal en la evaluación debería

15. Amabile, *The Social Psychology of Creativity.*

ser la enseñanza, pues a través de la evaluación los estudiantes aprenden de la misma manera que a través de cualquier tipo de enseñanza. Es preferible que los estudiantes realicen un trabajo creativo que sea evaluado con un poco menos de objetividad a que nunca se les permita el trabajo creativo sólo para que los maestros puedan mantener una apariencia de objetividad en la evaluación.

8. *Las personas con inteligencia exitosa se permiten tiempo para pensar creativamente y se lo permiten a los demás.* Somos una sociedad con prisa. Nos encanta la comida rápida, corremos de un sitio a otro y evaluamos con rapidez. En verdad, decir que alguien es rápido es una manera de decir que es inteligente, lo cual muestra palmariamente dónde depositamos los valores.[16] Además, nuestros test estandarizados tienden a presentar grandes cantidades de problemas (generalmente de opciones múltiples) en marcos temporales muy estrechos. ¿Quién tendría tiempo de pensar creativamente, aun cuando se lo permitieran?

Contrariamente a los mitos populares, la mayoría de las visiones creativas no ocurren a modo de destello.[17] La gente necesita tiempo para comprender un problema, desmenuzarlo en la cabeza y producir una solución creativa. Si los maestros amontonan preguntas en los exámenes o dan a los estudiantes tantos deberes que éstos apenas tienen tiempo para terminar ninguno, no dispondrán del tiempo que necesitan para pensar creativamente. Si los empleadores nunca dan tiempo a los empleados para pensar, el trabajo resultante, en promedio, no será creativo.

Desgraciadamente, en Estados Unidos se presiona a los maestros con exigencias muy duras y se les deja sustancialmente menos tiempo libre para pensar que, digamos, en Japón.[18] El resultado es que los maestros, lo mismo que los estudiantes, apenas tienen tiempo para pensar, y mucho menos para pensar creativamente. Si queremos que los estudiantes, o los trabajadores, desarrollen habilidades de pensamiento creativo, hemos de darles tiempo para que lo hagan.

16. Sternberg, *Beyond IQ*.

17. H. E. Gruber, «The Self-Construction of the Extraordinary», en R. J. Sternberg y J. E. Davidson (comps.), *Conceptions of Giftedness*, Nueva York, Cambridge University Press, 1986, págs. 247-263.

18. H. W. Stenvenson y J. W. Stigler, *The Learning Gap*, Nueva York, Summit, 1992.

9. *Las personas con inteligencia exitosa toleran la ambigüedad y alientan la tolerancia a la ambigüedad de los demás.* Los norteamericanos, por regla general, tienen poca tolerancia a la ambigüedad. Históricamente nos ha gustado siempre que las cosas fueran blancas o negras. Nos gusta pensar que una manera de hacer las cosas es «correcta» y otra «incorrecta», o que cierta idea es «buena» o «mala». El problema es que en el reino del trabajo creativo suele haber un período con muchísimos grises. Y aun cuando se inventen cosas, una idea creativa, como cualquier otra, puede tener sus incrementos y sus disminuciones.

Casi siempre, el desarrollo de una idea creativa lleva tiempo, y durante ese período tendemos a sentirnos incómodos e impacientes. Queremos la solución ahora, cuando sólo tenemos la idea a medias. Sin el tiempo o la habilidad para tolerar la ambigüedad es fácil lanzarse prematuramente a una solución deficiente. Linus Pauling perdió el crédito ganado por el descubrimiento de la estructura del ADN porque no fue capaz de tolerar la ambigüedad el tiempo suficiente. Tenía una estructura, pero no era del todo la correcta. Dio a conocer la estructura —una estructura helical— y su noción suministró algunas de las piezas que Francis Crick y James Watson necesitaban para completar su trabajo sobre la estructura correcta.

Los autores creativos aprenden a convivir con la ambigüedad, especialmente cuando no están demasiado seguros de la manera en que acabará su trabajo. En relación con sus novelas *Night Rider* y *At Heaven's Gate*, Robert Penn Warren dijo: «Quiero destacar que más bien que trabajar según un plan y convicciones a las que ya hubiera llegado, lo que hice fue tantear con torpeza».[19]

Incluso el estudio de las ciencias físicas tiene sus ambigüedades. En el siglo XVIII, Antoine Lavoisier, fundador de la química orgánica y la bioquímica, tenía herramientas de medición muy imprecisas. Como resultado, trabajó con datos «sucios», ambiguos, y tuvo que decidir qué observaciones eran significativas y cuáles no. Lavoisier «vivió con incoherencia» durante largos períodos.[20] Por ejemplo, en su obra sobre la oxidación y la combustión, luchó duramente durante dos años con caracterizaciones contradictorias del aire como

19. G. Plimpton (comp.), *Poets at Work*, Nueva York, Viking Penguin, 1989, pág. 8.

20. F. L. Holmes, *Lavoisier and the Chemistry of Life: An Exploration of Scientific Creativity*, Madison, University of Wisconsin Press, 1985.

sustancia simple modificable o como compuesto de varias sustancias básicas.

Porque la ambigüedad es incómoda y produce ansiedad, la gente lucha por resolverla. Además, a menudo la presión por resolverla no es íntegramente interna. Nuestro empleador o nuestra pareja en una relación puede ejercer tanta presión sobre nosotros como nosotros mismos. El empleador puede tener necesidad del nuevo producto. El cónyuge puede sentirse incómodo por no saber cómo nos sentimos en la relación. El editor puede querer la novela mañana y no el año que viene. En consecuencia, desde todos lados podemos sufrir presión para que obtengamos esa maldita cosa, sea lo que sea.

Pero para lograr el máximo de nuestro potencial creativo, tenemos que ser capaces de tolerar la incomodidad de una situación ambigua el tiempo suficiente como para producir lo mejor o lo más próximo a lo mejor de que seamos capaces. Al mercado ha llegado una determinada cantidad de productos —coches, libros, plumas o lo que sea— que no estaban en perfectas condiciones. Si la compañía hubiese esperado un poquito más, habría fabricado un buen producto. A veces, en situaciones comerciales, irrumpe un competidor con un producto mejor. Y lo que hubiera podido ser un éxito resonante se convierte en modesto o incluso en fracaso.

Cuando un estudiante tiene casi el tema exacto para un artículo, o casi la solución para un problema difícil de matemáticas, siente la tentación de ponerle fin y aceptar el posible error. Cuando un administrador ha tomado casi la decisión correcta, probablemente la ponga en práctica. Cuando una persona que busca una casa ve la casa casi adecuada, o cuando la persona que busca una pareja encuentra la pareja casi adecuada, siente la tentación de tomarla por buena y dar por terminada la búsqueda. La inteligencia creativa incluye la tolerancia a la ambigüedad y la voluntad de tomarse todo el tiempo necesario para producir buenas soluciones y adoptar buenas decisiones.

10. *Las personas con inteligencia exitosa comprenden los obstáculos que las personas creativas deben enfrentar y superar.* Las personas creativas *siempre* encuentran obstáculos. Es la naturaleza misma de la empresa. Cuando los científicos de la medicina propusieron por primera vez que la escasa efectividad de las drogas antiácidas en el tratamiento de úlceras se debía a que las úlceras son producidas por bacterias y no por ácidos estomacales, las compa-

ñías farmacéuticas no se quedaron paradas esperando que les dijeran que su multimillonaria inversión en antiácidos era inútil.

Es casi inevitable que el pensamiento creativo encuentre resistencia. La cuestión no es si encuentra resistencia, sino si el pensador creativo tendrá fortaleza para perseverar ante ella. Yo solía preguntarme por qué tantos jóvenes y prometedores pensadores creativos terminan perdidos en el anonimato. Ahora lo entiendo mejor. Antes o después, ceden. Deciden que no vale la pensa esforzarse en ser creativos, especialmente cuando descubren que la creatividad es más bien castigada que premiada. Sin embargo, los pensadores verdaderamente creativos que se mantienen en carrera y están dispuestos a pagar el precio a corto plazo, cosecharán pingües ganancias a largo plazo.

11. *Las personas con inteligencia exitosa están dispuestas a crecer.* Cuando una persona tiene una idea creativa importante, quizá tienda a quedarse allí e invertir todo el resto de su carrera en perseguir esa idea. Da miedo pensar que la próxima idea pueda no ser tan buena o que con la nueva idea desaparezca el éxito al que uno se ha acostumbrado. O simplemente nos volvemos complacientes y dejamos de ser creativos.

La complacencia también puede deberse a nuestra propia pericia. Podemos sentirnos tan cómodos con ella que demos por supuesto que sabemos todo lo que hace falta saber y dejemos de crecer. No producimos más ideas y nos repugna examinar nuevas ideas de otros. Mientras tanto, la vida pasa.

Hace unos años visité a un famoso psicólogo en otro país. Quería mostrarme el zoológico de la ciudad, de modo que fuimos y nos dirigimos a la jaula de los primates. Cuando llegamos, los monos se hallaban entregados a lo que eufemísticamente podríamos llamar «conductas sexuales extrañas y antinaturales». Dado que yo nací y me crié en Nueva Jersey, me giré, naturalmente. Pero el hombre con quien estaba no se comportó con el mismo refinamiento. Se quedó mirándolos intensamente y, unos minutos después, comenzó a analizar la conducta de aquellos animales a la luz de su teoría de la inteligencia.

Hay muy pocas cosas que creo saber con seguridad, pero una de ellas es que cualquiera que sea el motivo de la conducta sexual, no tiene nada que ver con la teoría de la inteligencia de aquel hombre. Yo comencé entonces a preguntarme cómo un hombre tan inteligente podía creer en serio que sí. Luego me percaté de que él, al igual

que muchos otros expertos, había sucumbido a la visión de túnel. Produces una idea que funciona y pronto tratas de aplicarla a todo, sea apropiado o no.

Todos podemos caer en esa trampa. Por ejemplo, mi teoría de la inteligencia tiene tres partes. Un par de años después de proponerla, propuse otra teoría, una teoría del amor que también tenía tres partes. Luego vino una teoría tripartita de la creatividad. Al cabo de poco tiempo la gente empezó a preguntarme por qué todas mis teorías tenían tres partes. Yo les decía que había tres buenas razones. Intentaba bromear, pero me di cuenta de que también yo me había atrincherado.

A menudo nos encontramos con ejemplos de los costes de saber demasiado en la vida cotidiana, pero ¿es demostrable este fenómeno en las condiciones más cuidadosamente controladas de un laboratorio? En esas condiciones controladas, Peter Frensch y yo tratamos de mostrar que, en ciertas circunstancias, ser un experto puede ser un inconveniente.[21] Nuestros experimentos estudiaban la competencia de jugadores expertos y novatos contra un ordenador en una partida de bridge. Puesto que los ordenadores pueden estar programados para jugar muy bien, no se trata de un reto despreciable, ni siquiera para los expertos. En uno de los experimentos, tanto los expertos como los novatos jugaron al bridge contra un ordenador mientras el ordenador anotaba los tantos. No hubo sorpresa al comprobar que los expertos jugaban mejor que los novatos. Pero la finalidad del experimento no era simplemente averiguar si los expertos jugaban mejor que los novatos (por supuesto que jugaban mejor), sino más bien los efectos del conocimiento sobre cómo jugaba la gente.

Además de una condición estándar de juego, había otras dos. Una era de cambio «estructural superficial» y en ella la gente jugaba al bridge contra el ordenador, pero la forma del juego se había alterado ligeramente. O bien se había alterado el orden jerárquico de los palos (que normalmente va de abajo hacia arriba, tréboles, picas, corazones, rombos) o los nombres de los palos, que se cambiaron por palabras inventadas, como *gleebs*, *fricks*, etcétera. Llamamos «estructurales superficiales» a estos cambios porque sólo alteraban los aspectos más superficiales del juego, y las nuevas condiciones de juego

21. P. A. French y R. J. Sternberg, «Expertise and Intelligent Thinking: When Is It Worse to Know Better?», en R. J. Sternberg (comp.), *Advances in the Psychology of Human Intelligence*, vol. 5, Hillsdale, N. J. Erlbaum, 1989, pags. 157-158.

podían hacerse corresponder una a una con las condiciones antiguas. En realidad, nada fundamental del juego era diferente. Cuando se sometió a los jugadores a esta alteración estructural superficial, su juego sufrió momentáneamente, pero pronto se recuperó. Todo lo que tuvieron que hacer fue aprender el nuevo orden o los nuevos nombres de los palos. Y una vez más, los jugadores expertos jugaron mejor que los novatos.

En una condición de cambios «estructurales profundos» se realizó un cambio más fundamental. El juego del bridge comienza con un fase de licitación, que luego se convierte en una fase de juego que se despliega en una serie de rondas sucesivas. El jugador que tiene la carta más alta en una ronda dada coge la baza y normalmente es quien comienza en la siguiente. Nuestro cambio estructural profundo hizo que quien cogiera la baza y comenzara la ronda siguiente fuera el jugador que tuviera la carta más baja. Para los totalmente novatos, el cambio no representaba gran diferencia, no les afectaba complejas estrategias de juego porque no tenían ninguna. Pero los expertos que habían desarrollado esas estrategias tenían mayores probabilidades de verse afectados, pues ya no podían usarlas.

Los resultados fueron exactamente los previstos. Los expertos sufrieron más los cambios estructurales profundos que los novatos. Aunque finalmente se recuperaron, fue para ellos difícil debido a su costumbre a las estrategias normales de juego. De esta suerte, su pericia encontró la manera de adaptarse a las nuevas reglas.

A medida que pasa el tiempo no sólo nos enfrentamos con el problema de ser más viejos, sino también, potencialmente, de estar más instalados en nuestras costumbres, más atrincherados. Por ejemplo, hay tendencias en mi propio campo, la psicología, que no me gustan. Para mí, es como ir pasando de un carro a otro. Pero, ¿se trata de un defecto del campo o de mi incapacidad para seguir su ritmo? No puedo saberlo, pero tengo que tener en cuenta ambas posibilidades.

A mis alumnos les digo que nuestro intercambio es igualitario. Mi ventaja sobre ellos es mi conocimiento. Para ser creativo es preciso estar bien informado acerca del campo. No se puede llevar un campo más allá de donde está si no se sabe dónde está. Pero la ventaja de mis estudiantes es la flexibilidad. Precisamente porque saben menos, es menos probable que estén instalados en sus costumbres. Si me escuchan, pero yo también los escucho, todos ganamos con el intercambio. De la misma manera, los administradores con experien-

cia aprenden escuchando a los jóvenes que aún no han concentrado su interés en los sistemas corrientes.

Ocasionalmente, quizá no me gusta la idea de un estudiante o de un colega joven. Se lo diré. Pero también estimularé a esa persona a que vuelva a presentar la idea, tal vez unas semanas después. Puede que entonces vea en ella valores que la primera vez no vi. Y aun cuando no los vea, no concluiré que no es una buena idea. Alentaré a la persona a que practique la retroalimentación con los demás. Algún otro puede ver en la idea algo que yo no vi. En mi grupo de trabajo no tiramos por la borda las ideas creativas, porque yo no lo permito.

Cuando era estudiante del último curso universitario, un psicólogo mundialmente famoso vino a dar una charla, que introdujo diciendo que él mismo se había financiado su última investigación. Nadie había querido financiarlo. ¿Por qué? Porque el trabajo se realizaba en un área diferente de aquella en la que había trabajado siempre. Las agencias de financiación estaban dispuestas a dejarle trabajar en su área acostumbrada, pero no a depositar en él su confianza en un área nueva; lo habían encasillado y no querían que se saliera de allí. Decidido a salir de la casilla como fuera, terminó por hacerse famoso por el trabajo en la nueva área y entonces no tuvo ninguna dificultad en conseguir la financiación que necesitaba.

Todos somos susceptibles de ser víctimas de nuestra propia pericia, antrincherados en maneras de pensar que pueden haber funcionado bien en el pasado, pero que no necesariamente lo harán en el futuro. Ser creativo significa estar dispuesto a salir de las casillas que tanto nosotros como los demás hemos construido, y a hacerlo antes de quedar encerrados en ellas.

12. *Las personas con inteligencia exitosa reconocen la importancia de adaptarse al medio personal.* La última estrategia es tan importante para los maestros y los padres como para los estudiantes. Surge del hecho de que la creatividad no es en realidad un fenómeno objetivable. Lo que se considera creativo es una interacción entre una o varias personas y el medio en el que trabajan.[22] El mismo pro-

22. M. Csikszentmihalyi, «Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity», en R. J. Sternberg (comp.), *The Nature of Creativity*, Nueva York, Cambridge University Press, 1988, págs. 325-339.

ducto que en una época o un lugar se premia como creativo puede ser descalificado por vulgar en otra época u otro lugar.

Hace unos años tuve un estudiante muy talentoso que recibió dos ofertas de empleo: una, de una institución muy prestigiosa; la otra, de una institución buena, pero no tan prestigiosa. La primera, sin embargo, no parecía valorar particularmente el tipo de trabajo creativo que realizaba el estudiante, mientras que eso parecía ocurrir en la institución menos prestigiosa.

Probablemente el consejo que di al estudiante fuera el peor que di nunca a nadie. Le recomendé que cogiera el empleo de prestigio, porque si no lo hacía, siempre se preguntaría si hubiera podido hacer un trabajo creativo allí. Desgraciadamente, el estudiante siguió el consejo e hizo todo bien, pero probablemente no tan bien como hubiera podido hacerlo en la otra institución. De esto se extrae una lección: encontrar el medio que premie lo que uno tiene que ofrecer y luego hacer lo máximo posible con nuestra creatividad y con nosotros mismos en ese medio.

Un buen ejemplo de inadaptación al medio puede hallarse en la película *El club de los poetas muertos*. A un profesor sin duda muy creativo, la escuela donde trabaja lo juzga incompetente y tiene que abandonarla. Este relato se repite muchas veces por día en muchos escenarios. Dado que no hay un patrón absoluto de lo que constituye el trabajo creativo, la misma lección, la misma idea de reforma escolar o el mismo producto del estudiante que un ámbito considera valioso, puede carecer de todo valor en otro ámbito. Las personas a las que les ocurra tal cosa debieran buscar un ámbito que estimule sus talentos creativos y, en vez de castigar sus contribuciones originales como pensadores creativos, las castigue.

A todos se nos debe estimular a desarrollar nuestra creatividad en las áreas en que tenemos algo con que contribuir. Necesitamos un medio que nos permita aprovechar nuestras virtudes. La investigación muestra que la gente realiza su trabajo más creativo cuando le entusiasma lo que hace.[23] Demasiado a menudo los jóvenes no siguen una u otra carrera porque les guste, sino porque es lo que quieren otras personas, en general sus padres. Quizá hagan un buen trabajo en esa carrera, pero probablemente no harán un gran trabajo y casi seguramente no harán un trabajo creativo.

Es una gran desgracia que no hagamos más para estimular y de-

23. Amabile, *The Psychology of Creativity.*

sarrollar las inteligencias creativas. Hasta los padres o maestros menos imaginativos y más convencionales quieren que sus hijos o estudiantes tengan éxito. Si hay algo que nuestra sociedad adora, es el éxito; pero en general una vez obtenido, sin dedicar demasiada reflexión a *cómo* se consigue. Naturalmente, puede haber muchos factores que contribuyan al éxito, pero la inteligencia creativa siempre forma parte de la mezcla.

Capítulo 7

Clave 3: La inteligencia práctica en la producción de soluciones

Todos conocemos individuos que tienen éxito en la escuela pero que fracasan en su carrera, o a la inversa. Estas personas son un constante recordatorio de que para triunfar hace falta algo más que ser inteligentes en la escuela.

EN EL MUNDO REAL

Pensemos en la persona que tiene éxito en la escuela pero no en el mundo real. Tuvimos uno de esos estudiantes en Yale, un ejemplo de lo que, para mucha gente, parecía ser lo mejor que Yale tenía para ofrecer. Penn era brillante en su trabajo escolar y, además, tenía ideas propias. ¿Se puede pedir algo más que alguien brillante tanto desde el punto de vista analítico como creativamente? Por el resultado, mucho.

Penn tenía un par de peculiaridades que constituyeron decisivos inconvenientes en el mercado de trabajo. Por un lado, era increíblemente arrogante. Tal vez demasiada gente le había dicho que era bri-

llante. Tal vez era tonto de nacimiento. Fuera lo que fuese, su arrogancia no le hacía precisamente simpático ante la gente con la que tenía que trabajar. Pero su segunda peculiaridad era peor aún: una falta casi total de inteligencia práctica. Si hubiera una parte del cerebro especializada en inteligencia práctica —lo que casi seguramente no existe— se hubiera podido concluir que alguien se había metido en el cerebro de Penn con un aspiradora y se había sorbido por completo.

Las organizaciones más prestigiosas del país en su campo, sin excepción, le ofrecieron entrevistas de trabajo. Parecía ser la primera elección de todos. Se podía percibir la envidia de sus compañeros: una niebla verde parecía impregnar repentinamente la habitación cuando este individuo entraba. El problema fue que la negación de Penn para la inteligencia práctica era tan grande que en las entrevistas de trabajo no podía ocultar su arrogancia. Triunfó en la obtención de entrevistas, pero a la hora de las ofertas de trabajo estuvo a punto de quedarse sin nada. Sólo le llegó una de una organización de segunda fila, en la que no llegó a estar dos años.

Irónicamente, Penn tenía un compañero de estudios que carecía de su brillantez académica, pero que era todo un maestro en un aspecto de la inteligencia páctica al que a veces se alude como inteligencia social.[1] Todo el mundo quería a Matt, no sólo porque era hábil en el trato interpersonal, sino también porque era una buena persona. No era de los que son elegidos en primera instancia, pero consiguió entrevistarse en la segunda vuelta, cuando los reclutadores todavía no habían llenado sus cuotas de ese año. Matt llegó a tener siete ofertas de trabajo de las ocho entrevistas que mantuvo y a partir de entonces ha tenido gran éxito en su carrera. No ha sido un gran innovador, con seguridad, pero sí ha sido sólido, productivo y querido.

Tal vez, en última instancia, Penn tenía más con qué contribuir a una organización que Matt. Pero nadie quería contratarlo, y dada su experienca en Yale, mi conjetura es que tampoco a nadie le alegraría trabajar con él. En tanto interesado en el estudio de la inteligencia, me entristece comprobar cuán generosamente premian las escuelas a sus estudiantes por la inteligencia analítica, que no les bastará en absoluto para el éxito en la vida, cosa que Penn nunca entendió. Por otro lado, quizá haya luces académicamente menos

1. R. J. Sternberg, «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom», *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1985, págs. 607-627.

brillantes que tengan mucho más que ofrecer a la hora de poner a prueba la inteligencia práctica o el sentido común. Piénsese en el siguiente relato auténtico, que me transmitió mi colega Richard K. Wagner, ex estudiante mío y actualmente profesor de psicología en la Florida State University en Tallahassee.

Una de las ventajas de trabajar en una oficina es que se puede uno ahorrar el calor del verano, sobre todo en una ciudad tan calurosa y húmeda como Tallahassee. Por si no bastara el calor estival para hacer insoportable cualquier trabajo al aire libre, la ciudad de Tallahassee se enorgullece de los servicios que proporciona a los ciudadanos y exige a su personal de saneamiento un trabajo que excede con mucho la simple recogida de la basura normal de los contenedores colocados junto al bordillo. En Tallahassee, cada familia usa un gigantesco contenedor de basura que le entrega la ciudad y que se guarda en el patio trasero. Los recolectores de basura tienen que localizar todos los contenedores de todos los patios, llevarlos hasta el bordillo, vaciarlos en el camión y luego devolverlos al patio.

Muchos recolectores de basura son jóvenes que no han terminado la escuela secundaria y de quienes, dada su falta de educación, no se esperan buenos resultados en los test de inteligencia. Superficialmente, el trabajo parece constituir un desafío físico, en absoluto intelectual. Cada parada requería dos viajes al patio, uno para recoger el contenedor lleno y el otro para reponerlo una vez vacío. O eso era lo que Wagner pensaba.

Tras observar un verano este trabajo rutinario, Wagner comprobó que al personal se había agregado un hombre mayor y que la rutina había cambiado. Salvo en lo que se refería a la primera casa y a la última, la nueva rutina consistía en llevar en el camión el contenedor vacío de una casa hasta el patio de la casa siguiente y dejarlo allí para reponer el contenedor lleno, que se llevaba a su vez al camión para vaciarlo. Después de todo, los contenedores eran idénticos y no los compraba la familia, sino que los entregaba el ayuntamiento. Lo que antes había requerido dos viajes para cada casa, se hacía ahora en un solo viaje. La intuición del nuevo integrante del equipo había reducido el trabajo prácticamente a la mitad.

La inteligencia práctica habilita a una persona para producir este tipo de estrategia para solucionar problemas de la vida real, estrategia que habían omitido observadores cultos como Wagner, otros recolectores de basura y los administradores que preparaban a los recolectores. Pero, ¿cómo se refleja este tipo de inteligencia en la puntuación del cociente intelectual? Una anécdota que me contó

Seymour Sarason, psicólogo de Yale, nos da cierto fundamento para el optimismo.

Cuando Sarason informó acerca de su trabajo —la administración de test de inteligencia en una escuelta para retrasados mentales— no pudo comenzar a aplicar los test porque los estudiantes habían eludido inteligentemente todas las precauciones de seguridad y se habían escapado. Cuando se los cogió, Sarason procedió a administrar el Porteus Maze Test, un test de inteligencia de lápiz y papel en el que hay que encontrar la salida de laberintos. Para su sorpresa, descubrió que los mismos estudiantes que habían sido capaces de burlar al personal y escapar, no pudieron encontrar la salida ni siquiera al primero y más fácil de los laberintos del test.

A veces, quienes la sociedad no considera brillantes, o ni siquiera listos, son los que terminan por llevarse la mejor parte en la práctica. Piénsese en el siguiente relato que me comunicó mi mujer, originaria de León, México. Un joven mexicano fue a trabajar a una fábrica de zapatos de León, la capital de la industria del calzado de México. Era un buen trabajador, pero cuando su jefe descubrió que era analfabeto, rápidamente lo despidió. El joven montó su propia empresa de calzado y, al final, le compró la empresa al hombre que lo había echado. Años más tarde era uno de los hombres más ricos de México. Entonces, en una entrevista para una revista, un periodista le preguntó si había aprendido a leer. Respondió que no. El periodista le preguntó si no habría tenido más éxito y no habría sido más rico aun sólo con haber aprendido a leer. «Al contrario —replicó el gran industrial—. Si hubiera aprendido a leer, todavía estaría en la cadena de montaje de la fábrica en la que tuve mi primer trabajo.»

¿HASTA QUÉ PUNTO EL COCIENTE INTELECTUAL PREDICE EL ÉXITO EN EL MUNDO REAL?

Hasta qué punto los test de inteligencia predicen criterios extraescolares, como el rendimiento en el trabajo, ha sido un tema largamente discutido en psicología. Las opiniones van desde la negación de razones que justifiquen el empleo de test de habilidad cognitiva en la selección de candidatos a un trabajo,[2] hasta la afirmación de

2. D. C. McClelland, «Testing for Competence Rather than for "Intelligence"», *American Psychologist*, 28, 1973, págs. 1-14.

que los test de habilidad cognitiva son elementos de predicción válidos del rendimiento laboral en una amplia variedad de ámbitos de trabajo[3] o incluso en todos.[4]

Incluso el punto de vista más favorable a la relación entre la puntuación en los test de inteligencia y el rendimiento en el mundo real lleva a la conclusión de que, en gran parte, lo que miden los test de inteligencia no es precisamente lo que permite el éxito en el mundo real. La validez de estos test, como ya se ha mencionado, se evalúa en una escala de 0 a 1, en la que 0 significa invalidez como predicción de éxito y 1 significa completa validez como criterio de predicción (es decir, que predice con el 100 por ciento de exactitud quién tendrá éxito y quién no).

El coeficiente medio de validez entre los test de habilidad cognitiva y las mediciones del rendimiento en el trabajo es de alrededor de .2.[5] Para hallar hasta qué punto estas mediciones dan cuenta de las diferencias individuales hay que elevar ese coeficiente al cuadrado. Con este nivel de validez, las puntuaciones de los test de habilidad cognitiva sólo dan cuenta del 4 por ciento de la variación individual en el rendimiento laboral. ¿Hay algo más que decir al respecto?

El coeficiente medio de validez entre los test de habilidad cognitiva y los rendimientos en los programas de formación laboral es aproximadamente el doble (.4) que el de la validez entre aquéllos y el rendimiento en el trabajo propiamente dicho, lo que sugiere que el nivel de predicción varía de acuerdo con la comparabilidad entre lo que se mide y la escolaridad. Si se coloca a la gente en un curso de formación para un trabajo y no en el trabajo propiamente dicho, el test de habilidad será efectivamente mejor elemento de predicción que en este último caso.

Lo que todo esto significa es que, en promedio, tener un cociente intelectual más alto conducirá a un rendimiento mejor en el trabajo. Pero el efecto no es amplio. Por supuesto, depende mucho precisamente de qué tipo de trabajo se trate. Es probable que para tener éxito en su trabajo, un médico o un físico competentes necesiten un

3. G. V. Barrett y R. L. Depinet, «A Reconsideration of Testing for Competence Rather than for Intelligence», *American Psychologist*, 46, 1991, págs. 1.012-1.024.

4. L. S. Gottfredson, «Societal Consequences of the g Factor», *Journal of Vocational Behavior*, 29, 1986, págs. 379-410; J. Hawk, «Real World Implications of g», *Journal of Vocational Behavior*, 29, 1986, págs. 411-414; F. L. Schmidt y J. E. Hunter, «Employment Testing: Old Theories and New Research Findings», *American Psychologist*, 36, 1981, págs. 1128-1137.

5. A. K. Wigdor y W. R. Garner (comps.), *Ability Testing: Uses, Consequences, and Controversies*, Washington, D. C., National Academy, 1982.

cociente intelecutal superior al de un obrero de una cadena de montaje. Pero es fácil perder de vista hasta qué punto el cociente intelectual no basta para tener éxito, ni siquiera en los trabajos que más inteligencia parecen exigir.

Muchos hemos conocido médicos que probablemente tuvieran un alto cociente intelectual y quizá obtuvieran buenas calificaciones en la facultad de medicina, pero que eran en verdad malos médicos. Parecen haber aprendido sus habilidades interpersonales en un cuadrilátero de boxeo, y sus habilidades de examen físico en una carnicería. Si podemos elegir médico, hay bastantes probabilidades de que la próxima vez busquemos otro. ¿Por qué sufrir el mal trato? Semejante médico podría encontrarse con que todas las calificaciones de su maravillosa facultad de medicina no bastan para salvar una práctica deficiente. Las habilidades intelectuales prácticas no cuentan demasiado a la hora de ingresar en una facultad de medicina, pero sí cuentan, y mucho, a la hora de construir una práctica eficaz.

Un físico, encerrado en la torre de marfil de la academia, parecería incluso más inmune a la necesidad de habilidades sociales que caracteriza a las personas con inteligencia práctica. Pero en física experimental, por lo menos, sólo encontramos la ilusión de inmunidad. Hoy, por razones de complejidad y de coste, la investigación física más significativa se realiza en grandes equipos. Por tanto, los informes de una investigación pueden tener diez, veinte y más colaboradores. Los físicos que no pueden trabajar como parte de un equipo pueden quedar marginados de los proyectos más enjundiosos. En verdad, en mi propio grupo académico de Yale, una de las cosas principales que busco cuando tomo las decisiones de contratar colaboradores es la capacidad que muestran para formar parte de un equipo. A los que no tienen esas habilidades prácticas, y prescindiendo de sus habilidades académicas, no los contrato; si de alguna manera se cuelan, no permanecen mucho tiempo.

Sin embargo, hay psicólogos que no sólo sostienen que el cociente intelectual interesa para el éxito en el trabajo, sino que interesa muchísimo. Han sugerido que el coeficiente de validez de los test de cociente intelectual y las mediciones con él relacionadas para la predicción del rendimiento laboral oscila en realidad en torno al .5 y no al .2.[6] Es una gran diferencia. ¿Cómo llegaron estos autores a una

6. J. E. Hunter y R. F. Hunter, «Validity and Utility of Alternative Predictors of Job Performance», *Psychological Bulletin*, 96, 1984, págs. 72-98; Schmidt y Hunter, «Employment Testing».

cifra más alta que la de la comisión designada por la prestigiosa National Academy of Science?

Emplearon una variante de lo que eufemísticamente podría designarse como *correcciones estadísticas* a fin de elevar los coeficientes de validez. Por ejemplo, sostienen que los test no son instrumentos perfectamente fiables: si se les da dos veces el mismo test a la misma persona, sus puntuaciones no serán exactamente las mismas. De modo que —dicen— cuando se observa la validez del test, es preciso corregir la fiabilidad imperfecta del test y presentar una cifra de validez que sería verdadera si el test fuese perfectamente fiable, esto es, si las mismas personas obtuvieran la misma puntuación cuando se les aplica el test más de una vez. Me encantaría hacer un trato con esos psicólgos. Si pueden mostrarme un test perfectamente fiable con la precisión de un termómetro, aceptaré sus estadísticas. Todos parecen pensar en mundos perfectos, y puede que un día vivamos en uno de esos mundos. Mientras tanto, nuestras estadísticas deben referirse al mundo en que vivimos.

Digamos de paso que los psicólogos que tienen interés en aumentar la validez predictiva de los test de cociente intelectual en relación con el rendimiento laboral también corrigen el hecho de que, cuando las organizaciones que usan estos test contratan empleados, sólo contratan a quienes presentan puntuaciones elevadas. En otras palabras, sus muestras de validación no incluyen a quienes no fueron contratados. Esta práctica hace que los test parezcan extraordinariamente exactos. He aquí por qué: supongamos que en la muestra se incluya a idiotas profundos que no pueden coger un lápiz y que, por tanto, obtienen 0 en todos los test a que se los somete, y a superdotados que obtienen prácticamente la máxima puntuación en todos los test. Todas las probabilidades permiten prever que los superdotados tengan mejor rendimiento que los idiotas en muchísimos trabajos, sobre todo en los que requieren sostener un lápiz. Pero entonces, ¿para qué molestarse en todo este malabarismo estadístico? Se podría ahorrar mucho dinero simplemente con pedirle a la gente que sostenga un lápiz y no contratar a quienes no puedan hacerlo.

Se podría considerar correctas las estimaciones al alza, pero, una vez más, sólo en un mundo teóricamente perfecto en el que los test siempre midieran de modo fiable y en el que se los aplicara a todas las personas posibles o a una muestra perfectamente representativa. El problema está en que, cuando vivimos en el mundo real, esas estimaciones son simplemente inaplicables.

Varias son las razones por las que me he extendido con cierto

detalle en las manipulaciones estadísticas del grueso de los test de cociente intelectual. En primer lugar, porque para comprender todo este barullo hay que entender algo de estadísticas. De lo contrario uno se pierde enseguida en los números y tiende a aceptar las interpretaciones superficiales de los mismos. En segundo lugar, porque no se puede hacer que las estadísticas muestren cualquier cosa, pero se puede hacer que muestren algo impresionante con la esperanza de que quienes las lean no quieran saber nada más al respecto. A mi juicio, muchos usuarios de las estadísticas de cociente intelectual, aunque por cierto no todos, engañan a sus lectores, por lo que jamás se debe perder de vista la advertencia bien conocida que dice: «¡Ojo, comprador!».

John Hunter y Frank Schmidt «corregirán» las estadísticas para que parezcan más impresionantes.[7] Al menos ellos escriben para públicos profesionales capaces de interpretar lo que hacen. Pero si —como dice Mark Twain— queremos hablar de mentiras, de cochinas mentiras, y estadísticas, tenemos que hablar de Herrnstein y Murray y su *The Bell Curve*.[8] Herrnstein y Murrray, al igual que Hunter y Schmidt, querrían que sus lectores creyeran que los test de cociente intelectual predicen prácticamente todo, incluso el éxito en el mundo real y el éxito académico. Pero juegan con las estadísticas y con sus lectores.

Todo estudiante de estadística elemental aprende al poco tiempo que la correlación no implica causación. En otras palabras, el hecho de que una variable se relacione con otra no significa que la primera sea causa de la segunda. Tal vez la segunda variable sea causa de la primera, o las dos estén relacionadas con una tercera variable que sea causa de ambas. Por ejemplo, supongamos que comparamos a noruegos con nigerianos. Hay una fuerte correlación entre ser negro y ser nigeriano. Pero el ser negro no le hace a uno ser nigeriano, ni el ser nigeriano le hace ser negro. Un noruego que se traslada a Nigeria puede adoptar la cuidadanía nigeriana, pero no por eso se vuelve negro. La relación se basa en una tercera variable de orden superior, a saber, dónde tiende a establecerse la gente de diferentes colores de piel. Una vez más, la correlación no implica causación.

Consideremos ahora un ejemplo típico. Afirman estos autores que en 1989 estuvieron un mes en paro el 10 por ciento de individuos muy brillantes, el 14 por ciento de brillantes, el 15 por ciento

7. Ibíd.
8. R. Herrnstein y C. Murray, *The Bell Curve*, Nueva York, Free Press, 1994.

de normales, el 19 por ciento de «estúpidos» y el 22 por ciento de «muy estúpidos».[9] Aquí, como en otros sitios, intentan convencer a sus lectores de que ser tonto tiene malas consecuencias (en este caso, quedarse sin trabajo). Pero, ¿es el bajo cociente intelectual la *causa* del desempleo? En realidad, ahora sabemos que cuando la gente no es objeto de retos intelectuales en el trabajo, su inteligencia sufre,[10] de modo que se podría argumentar que estar sin trabajo daña el cociente intelectual. Pero lo más probable es que los índices bajos de cociente intelectual y el desempleo se deban ambos a causas de orden superior, como la falta de educación y de oportunidades de empleo que nuestra sociedad impone a muchos individuos, o a la carencia de modelos parentales que estimulen el desarrollo tanto de las habilidades ligadas a la escuela como al trabajo.

Aunque Herrnstein y Murray saben que no se puede concluir la causalidad a partir de la correlación, a menudo se expresan como si se pudiera. Todos los datos de su libro presentan meras correlaciones. ¡Todos! Muestran que hay asociación estadística entre cociente intelectual y diversos aspectos de su interpretación del éxito en la vida. Sus gráficas son impresionantes. Pero tras más de ochocientas páginas de textos y gráficas que atontan al lector, es probable que éste nunca llege al Apéndice 4. Y aun cuando lo haga, lo más probable es que no lo entienda, a menos que tenga estudios avanzados de estadística. ¿Qué dice este apéndice, una vez expurgado de su complejidad de ecuaciones y de terminología?

Admite la debilidad de la mayoría de las relaciones estadísticas acerca de las cuales Herrnstein y Murray han hecho tanto ruido en su libro. La proporción típica de variación entre los individuos con los que se ha contado en sus análisis es de menos del 10 por ciento. Tal cual, menos del 10 por ciento. Todo el edificio se basa en relaciones estadísticas tan débiles que serían ridículas a no ser porque el libro se ha convertido en un *best-seller* y su mensaje es tan profusamente citado. Sus argumentos se levantan sobre cimientos de papel con apariencia de hormigón.

Así las cosas, estamos otra vez como al comienzo. Aun cuando se acepten las estadísticas de Herrnstein y Murray, el cociente intelectual explica menos del 10 por ciento de las variaciones interindi-

9. Ibíd.

10. C. Schooler, «Psychological Effects of Complex Environments During the Life Span: A Review and Theory», en C. Schooler y K. Warner Schaie (comps.), *Cognitive Functioning and Social Structure over the Life Course*, Norwood, N. J., Ablex, 1987, págs. 24-49.

viduales en una variedad de resultados del mundo real. Si hablamos de rendimiento laboral, creo que la mejor cifra de que disponemos es la del 4 por ciento. Pero con independencia de las cifras que se acepten, el porcentaje es pequeño. Incluso si se acepta la cifra —a mi juicio, artificialmente elevada— del 25 por ciento que dan Hunter y Schmidt, aún nos queda un 75 por ciento de variación sin explicar. Está claro que para explicar por qué la gente difiere en distintos tipos de éxito en el mundo real necesitamos otros constructos que trasciendan el cociente intelectual.

Creo que a los académicos, y a otros, les encantan las estadísticas porque con ellas cubren la pobreza con que se dan las cosas en el ámbito individual. Cuando las mediciones estadísticas explican el 10 o incluso el 25 por ciento de la variación en un grupo, el nivel de predicción individual es paupérrimo. En realidad no hay predicción para una persona concreta. Si sólo nos interesan los datos de grupos, tal vez pensemos que no lo estamos haciendo tan mal. Pero cuando consideramos la gran cantidad de gente a la que se coloca en grupos que no les corresponden —los rechazados que debieran haber sido aceptados o contratados y los aceptados o contratados que debieran haber sido rechazados—, los resultados adquieren un cariz completamente distinto.

Éxito en el mundo real e inteligencia práctica

Recordad la distinción entre inteligencia académica, por un lado, e inteligencia práctica, por otro.[11] Comoquiera que se mire la cuestión, las tareas del mundo real —las que interesan en la vida de la mayoría de las personas— no guardan mucha semejanza con las tareas académicas.

1. Las tareas académicas se nos presentan en bandeja de plata, aunque a veces la plata esté completamente deslustrada. El maestro le dice a uno qué tiene que hacer. El texto propone un problema concreto a resolver. El test formula una pregunta. Uno se convierte en parte de la respuesta de una máquina de pregunta-respuesta. En el mundo real no hay nada que haga las veces de pregunta. A menudo, ni siquiera está claro cuál es la pregunta o el problema. Por ejemplo, ¿qué es lo

11. U. Neisser, «General, Academic, and Artificial intelligence», en L. Resnick (comp.), *Human Intelligence: Perspectives on Its Theory and Measurement*, Hillsdale, N. J. Erlbaum, 1976, págs. 179-189.

que va mal en nuestra relación y qué es lo que hace falta mejorar? En un contexto académico se nos diría qué va mal y se nos pediría que lo arregláramos. En el contexto del mundo real, hay que imaginarse no sólo cómo arreglar lo que va mal, sino ante todo averiguar «qué» es lo que va mal.

2. A menudo, la respuesta a los problemas académicos nos interesa poco o nada. Cuando todo está dicho y hecho, nos nos interesa cuál es la respuesta, ni cuál es la pregunta. Nos limitamos a contestar preguntas con la esperanza de conseguir la máxima calificación en un curso que quizá ni siquiera deseábamos seguir o que pensábamos que queríamos para, más tarde, darnos cuenta de lo contrario. En la vida real, en general las preguntas y las respuestas importan, e importan en aspectos capitales. Las decisiones que se tomen en una relación o en un trabajo pueden mejorar o estropear el matrimonio o la carrera profesional. A menudo, lo que está en juego es mucho más que una buena calificación en un examen.

3. Los problemas académicos están desencarnados de la experiencia ordinaria de la gente. ¿Cuántas veces ha tenido el lector que resolver en su vida diaria problemas de analogía verbal como EVANESCENTE : FUGAZ :: EFÍMERO : a) permanente, b) perecedero, c) temporario, d) instantáneo? ¿Cuántas veces ha tenido que sentarse durante cuarenta minutos y marcar ciertas respuestas que se supone que determinan si ha entendido? En la vida cotidiana se juzga a la gente por la calidad de su trabajo en el empleo, por sus contribuciones en el toma y daca de las relaciones interpersonales o por sus contribuciones a las organizaciones, o por otras cosas. Pero no se los juzga —al menos no es adecuado hacerlo— por sus respuestas a problemas completamente artificiales inventados para una solución rápida en un período de cuarenta y cinco minutos.

4. A menudo, los problemas académicos tienen una respuesta «correcta». En un test de inteligencia se espera que el sujeto produzca las respuestas correctas; o bien produzca suficiente cantidad de esas respuestas correctas, o bien se le juzga falto de inteligencia. En la vida cotidiana no es usual que haya respuestas mejores que otras, sino que lo que hace que una respuesta sea mejor que otra depende de los valores que estén en juego en la situación. Un hombre de negocios puede hacer un negocio del que otro prescindiría, porque difieren en sus valores. Los test no dejan espacio a la diversidad de valores, aun cuando esas diferencias puedan, de hecho, afectar a la manera en que una persona aborda un test.

Podría continuar, pero lo que interesa poner de relieve es que los

problemas del mundo real y los de los test y exámenes son muy diferentes. Además, muestran desarrollos diferentes en el arco de una vida. Se interrogó a hombres y mujeres de más de sesenta y cinco años acerca de sus percepciones de cambios en su capacidad para pensar, razonar y resolver problemas a medida que envejecían.[12] A pesar de que el rendimiento en las mediciones de habilidades cognitivas tradicionales llegue típicamente a su apogeo al finalizar la escolaridad formal, el 76 por ciento de los participantes en el estudio creía que su capacidad para pensar, razonar y resolver problemas había aumentado en realidad a lo largo de los años, el 20 por ciento no notó cambio alguno y el 4 por ciento observó una decadencia de sus habilidades con la edad. Cuando se les enfrentó a esa decadencia de rendimiento en los test psicométricos en comparación con el que habían mostrado al final de su escolaridad formal, los participantes dijeron que hablaban de resolver otra clase de problemas que los de los test de habilidad cognitiva de la escuela, problemas que calificaron como «de la vida cotidiana» o «financieros».

En realidad, hay pruebas sólidas de que las habilidades de la gente para resolver problemas de la vida cotidiana aumentan con la edad, al mismo tiempo que disminuyen ciertas habilidades particularmente pertinentes a los test como los de cociente intelectual. Aquí resulta particularmente pertinente la teoría de la inteligencia fluida o cristalizada.[13] Los análisis de millares de datos recogidos en estudios de la inteligencia han confirmado la utilidad de esta distinción.[14] La *inteligencia fluida* hace falta para abordar la novedad en la situación inmediata del test (por ejemplo, imaginar la letra siguiente en un problema de serie de letras, como c, d, f, i...). La *inteligencia cristalizada* refleja conocimiento aculturado (por ejemplo, el significado de una palabra de baja frecuencia en el vocabulario). Una cantidad de estudios ha mostrado que las habilidades de fluidez son vulnerables a la decadencia relacionada con la edad, pero que las habilidades cristalizadas se mantienen y en general aumentan a lo largo de la vida.[15]

12. S. A. Williams, N. W. Denney y M. Schadler, «Elderly Adults' Perception of Their Own Cognitive Development During the Adult Years», *International Journal of Aging and Human Development*, 16, 1983, págs. 147-158.

13. J. L. Horn y R. B. Cattell, «Refinement and Test of Theory of Fluid and Crystallized Intelligence», *Journal of Educational Psychology*, 57, 1966, págs. 253-270.

14. J. B. Carroll, *Human Cognitive Abilities*, Nueva York, Cambridge University Press, 1993.

15. R. A. Dixon y P. B. Baltes, «Towards Life-Span Research on the Functions

Los problemas prácticos se caracterizan, entre otras cosas, por una aparente ausencia de la información exacta necesaria para la solución y también por su pertinencia a la experiencia cotidiana. Así, la inteligencia cristalizada en forma de conocimiento aculturado es particularmente pertinente a los problemas prácticos. Sin ese conocimiento sería imposible resolver los problemas que la vida nos pone por delante. En contraste, la inteligencia fluida, como la que se requiere para resolver problemas de series de letras o analogía de figuras, es más pertinente a la solución de problemas académicos y test de cociente intelectual o silimares. También es importante en la vida cotidiana para situaciones que requieren flexibilidad de pensamiento. De esto se sigue la corrección de los juicios de la gente acerca de los cambios en la inteligencia. La inteligencia aumenta, pero la que aumenta en realidad es la inteligencia práctica, no la académica, que, en realidad, probablemente disminuye. A medida que envejecemos, muy bien puede aumentar nuestra capacidad para rendir de manera eficaz en el trabajo, pero al mismo tiempo disminuye nuestra capacidad para ser eficaces estudiantes universitarios.

ALGUNOS ESTUDIOS EMPÍRICOS DE INTELIGENCIA PRÁCTICA

La idea de que las habilidades prácticas y académicas siguen diferentes cursos en el desarrollo adulto encuentra apoyo en una variedad de estudios. En uno, por ejemplo, se presentaron dos tipos de problemas de razonamiento a cuarenta y ocho adultos de entre veinte y setenta y nueve años de edad:[16] una medición cognitiva tradicional, el Twenty Questions Task,[17] en la que el sujeto tiene que imaginar cosas planteando preguntas artificiales de un tipo que probablemente no formularía fuera de una situación de juego («¿Vive?», «¿Es humano?»); y una tarea de solución de problemas que implica situaciones de la vida real, tales como: «¿Qué haría usted si, con-

---

and Pragmatics of Intelligence», en R. J. Sternberg y R. K. Wagner (comps.), *Practical Intelligence: Nature and Origins of Competence in the Everyday World*, Nueva York, Cambridge University Press, 1986, págs. 203-235.

16. N. W. Denney y A. M. Palmer, «Adult Age Differences on Traditional and Practical Problem-Solving Measures», *Journal of Gerontology*, 36, 1981, págs. 323-328.

17. F. A. Mosher y J. R. Hornsby, «On Asking Questions», en S. S. Bruner, R. R. Oliver y P. M. Greenfield (comps.), *Studies in Cognitive Growth*, Nueva York, Wiley, 1966.

duciendo por una autopista interestatal, se queda atascado en medio de una ventisca?». O bien: «Supongamos que vive usted en un apartamento sin ninguna ventana del lado de la puerta de entrada. Digamos que a las dos de la mañana oye un golpe fuerte en la puerta y a alguien que grita: "Abran. Es la policía". ¿Qué haría?». El resultado más interesante de este estudio a los fines de la comprensión de la inteligencia práctica fue una diferencia en la curva de edad correspondiente al rendimiento en cada tipo de problemas. El rendimiento en la medida académica, tradicional, de tipo lúdico, decreció linealmente después de los veinte años. En cambio, el rendimiento en las tareas de resolución de problemas prácticos aumentó hasta un pico entre los cuarenta y los cincuenta años, y luego también disminuyó.

Análogos resultados se obtuvieron en un estudio de 126 adultos entre veinte y setenta y ocho años de edad.[18] El estudio examinó las relaciones entre inteligencia fluida, inteligencia cristalizada y solución de problemas de la vida cotidiana. Se sometió a los participantes a test tradicionales de inteligencia fluida (como la serie de letras) y de inteligencia cristalizada (como el vocabulario), así como a un inventario de solución de problemas de la vida cotidiana que constituía una muestra de los dominios de problemas de consumidor (por ejemplo, un propietario que no quiere hacer reparaciones), la búsqueda de información (datos adicionales necesarios para completar una forma complicada), problemas con amigos (conseguir que un amigo os visite más a menudo) y problemas de trabajo (nos han dejado de lado en una promoción).

La medición de la inteligencia cristalizada se utilizó para determinar si el desarrollo de la resolución de problemas de la vida cotidiana se asemejaba más al desarrollo de la inteligencia cristalizada o al de la inteligencia fluida. El rendimiento en el test de inteligencia fluida crece de los veinte a los treinta años, se mantiene estable de los treinta a los cincuenta y luego disminuye. El rendimiento en la tarea de solución de problemas de la vida cotidiana en las mediciones de la inteligencia cristalizada aumentó hasta los setenta años. Aunque los participantes en este estudio mostraron el rendimiento máximo en un momento posterior de la vida que los participantes en el estudio previamente citado, el patrón de rendimiento en tareas cognitivas tradicionales llega a su apogeo antes de que el rendimiento en tareas prácticas sea coherente en los diferentes estudios. Ade-

18. S. W. Cornelius y A. Caspi, «Everyday Problem Solving in Adulthood and Old Age», *Psychology and Aging*, 2, 1987, págs. 144-153.

más del patrón de desarrollo del rendimiento, este estudio comparó rendimientos en habilidad de fluidez y en habilidad de solución de problemas de la vida cotidiana e informó de una correlación modesta. La correlación entre la tarea cristalizada y la solución de problemas de la vida cotidiana no fue más alta. En otras palabras, hay más inteligencia práctica que habilidades cristalizadas del tipo que miden los test de vocabulario y de información general.

En resumen, hay razones para creer que mientras que la habilidad para resolver problemas estrictamente académicos disminuye entre la primera y la última edad adulta, la habilidad para resolver problemas de naturaleza práctica se mantiene o incluso aumenta en la edad adulta tardía. Las pruebas disponibles sugieren que los individuos mayores compensan la decadencia de su inteligencia fluida con la limitación de su actividad a los dominios que conocen bien y con la aplicación de conocimiento especializado.[19] Por ejemplo, sabemos que los decrecimientos a escala «molecular» (por ejemplo, la velocidad en los componentes elementales de la habilidad para la dactilografía) relacionados con la edad no producen efectos observables en la escala «molar» (es decir, la velocidad y la exactitud con que se realiza el trabajo), porque los adultos mayores aprenden a compensar (por ejemplo, equilibran la mayor lentitud de los movimientos de los dedos mirando más al frente mientras escriben).[20]

La diferencia entre inteligencia académica e inteligencia práctica se muestra de diferentes maneras, pero sobre todo en las actividades de la vida cotidiana. Consideremos algunos de los estudios que muestran que el cociente intelectual nos dice poco de lo que queremos saber acerca de qué es lo que lleva al éxito, más allá de las finalidades de la vida. Uno de esos estudios observó las estrategias que utilizaron los obreros de las plantas procesadoras de leche para satisfacer los pedidos.[21] A los obreros que reúnen pedidos de envases de

19. P. B. Baltes y M. M. Baltes, «Psychological Perspectives on Succesful Aging: A Model of Selective Optimization with Compensation», en P. B. Baltes y M. M. Baltes (comps.), *Successful Aging: Perspectives from the Behavioral Sciences*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990, págs. 1-34.

20. T. A. Salthouse, «Effects of Age on Skill in Typing», *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 1984, págs. 345-371.

21. S. Scribner, «Studying Working Intelligence», en B. Rogoff y J. Lave (comps.), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context*, Camdridge, Mass., Harvard University Press, págs. 9-40; S. Scribner, «Thinking in Action: Some Characteristics of Practical Thought», en Sternberg y Wagner (comps.), *Practical Intelligence*, págs. 13-30.

diferentes cantidades (por ejemplo, galones, cuartos o pintas) y diferentes productos (por ejemplo, leche entera, leche al 2 por ciento o suero) reciben el nombre de *montadores*. El estudio encontró que antes que emplear los algoritmos matemáticos típicos que habían aprendido en la escuela, los montadores experimentados utilizaban estrategias complicadas para combinar envases parcialmente llenos, de tal manera que minimizaban la cantidad de movimientos necesarios para satisfacer un pedido. Aunque los montadores eran los obreros con menos educación de la planta, eran capaces de calcular mentalmente cantidades expresadas en diferentes sistemas numéricos y normalmente superaban en eficiencia a los empleados de oficina, mucho más educados, que los sustituían en caso de ausencia. El rendimiento de los montadores en la satisfacción de los pedidos no tenía relación alguna con las medidas del rendimiento escolar, incluidos los test de inteligencia, las puntaciones en los test aritméticos y las calificaciones.

Un estudio posterior examinó a los expertos en el pronóstico de carreras de caballos, y en particular las estrategias que empleaban para predecir las probabilidades de los distintos caballos.[22] Los pronosticadores expertos utilizaban algoritmos enormemente complejos para predecir las probabilidades, lo que implicaba interacciones de siete tipos de información. Uno de los elementos evidentes de información útil era la velocidad del caballo en una actuación anterior. Aplicando un complejo algoritmo, los pronosticadores ajustaban los tiempos registrados en cada cuarto de milla de una actuación previa con factores tales como si el caballo intentaba sobrepasar a otros, y en caso afirmativo, la velocidad de los caballos sobrepasados y dónde se había producido el intento. Estos ajustes son importantes porque afectan a la parte de la carrera que se corre lejos de la barandilla. Cuando se reajustan con estos factores los tiempos registrados, se obtiene una medida mucho mejor de la velocidad del caballo. El uso de interacción compleja en la predicción parecería requerir una considerable habilidad cognitiva (al menos tal como se la mide tradicionalmente). Sin embargo, el estudio mostró que el grado en que los pronosticadores utilizaban la interacción no guardaba relación con

22. S. J. Ceci y J. Liker, «Academic and Nonacademic Intelligence: An Experimental Separation», en Sternberg y Wagner (comps.), *Practical Intelligence*, págs. 119-142; S. J. Ceci y J. Liker, «Stalking the IQ-Expertise Relation: When the Critics Go Fishing», *Journal of Experimental Psychology: General*, 117, 1988, págs. 96-100.

su cociente intelectual. Además, el cociente intelectual medio del grupo de pronosticadores no superaba el promedio general de la población.

Otra serie de estudios de las matemáticas de la vida cotidiana se refieren a comprar en las tiendas de alimentos de California, que trataban de comprar al menor precio de coste cuando se podía acceder a los mismos productos en recipienes de distinto tamaño.[23] (Estos estudios se realizaron antes de que se hiciera rutinaria la información del coste por unidad.) Por ejemplo, la harina de avena podía estar en dos medidas: 10 onzas por 98 centavos o 24 onzas por 2'29 dólares. Se podía adoptar la estrategia de comprar siempre la mayor cantidad, suponiendo que eso era lo más económico. Sin embargo, los investigadores (y los compradores con sentido común) se dieron cuenta de que en alrededor de la tercera parte de los artículos que se compraban, los tamaños mayores no representaban el coste mínimo por unidad. Los hallazgos de estos estudios fueron que los compradores eficientes utilizaron atajos mentales para obtener fácilmente la respuesta con la exactitud suficiente (aunque no total) como para determinar qué tamaño les convenía comprar. Para el ejemplo de la harina de avena, la estrategia que utilizaron los compradores fue reconocer que 10 onzas por 98 centavos es más o menos 10 centavos por onza y que, a ese precio, 24 onzas costarían aproximadamente 2'40 dólares, y no 2'29, que era su precio real.

Otra estrategia común consistía en cambiar mentalmente una cantidad y un precio para hacerlo más comparable con las otras medidas disponibles. Por ejemplo, se podía duplicar mentalmente un cantidad más pequeña y comparar 20 onzas a 1'96 dólares con 24 onzas a 2'29 dólares. La diferencia de 4 onzas por alrededor de 35 centavos, o sea, unos 9 centavos por onza, parece favorecer el tamaño de 24 onzas, dado que el menor, de 10 onzas a 98 centavos, es de alrededor de 10 centavos por onza. Estos atajos matemáticos producen aproximaciones tan útiles como los valores reales de 9'80 y 9'33 centavos por onza para el tamaño menor y el mayor respectivamente, pero son mucho más fáciles de calcular en ausencia de una calculadora.

Otro resultado de interés fue que cuando se sometió a los compradores al test de aritmética mental MIT, no se encontró ninguna relación entre el rendimiento en el test y su exactitud para escoger

23. J. Lave, M. Murtaugh y O. de la Roche, «The Dialectic of Arithmetic in Grocery Shopping», en Rogoff y Lave (comps.), *Everyday Cognition*, págs. 67-94.

los valores más convenientes.[24] El mismo principio que se aplica a los adultos parece aplicarse a los niños. Un estudio encontró que los niños de la calle de Brasil podían aplicar elaboradas estrategias matemáticas en su venta callejera, pero que eran incapaces de hacer lo mismo en un ámbito escolar.[25]

Un ejemplo más de un estudio de las matemáticas de la vida cotidiana es el que nos proporcionan los individuos a quienes se pidió que asumieron el rol de administradores municipales de una ciudad simulada por ordenador: Lohhausen.[26] Se presentó a estos sujetos una variedad de problemas, tales como cuál era la mejor manera de recaudar fondos para construir carreteras. La simulación implicaba más de un millar de variables. El rendimiento se cuantificó en términos de una jerarquía de estrategias, que iban de la más simple (ensayo y error) a la más complicada (comprobación de hipótesis con múltiples circuitos de retroalimentación). No se encontró ninguna relación entre el cociente intelectual y las estrategias empleadas. Se creó un segundo problema para confirmar estos resultados. Llamado «problema del Sáhara», pedía a los participantes que determinaran la cantidad de camellos que podían mantenerse vivos en un pequeño oasis. Tampoco aquí se encontró relación alguna entre el cociente intelectual y la complejidad de las estrategias empleadas.

La naturaleza del conocimiento tácito

La distinción entre el tipo de inteligencia académica y el de inteligencia práctica tiene su paralelo en una distinción similar entre dos tipos de conocimiento.[27] Un individuo con inteligencia académica se caracteriza por la facilidad para adquirir y usar el *conocimiento aca-*

24. Ibíd.

25. T. N. Carraher, D. Carraher y A. D. Schliemann, «Mathematics in the Streets and in Schools», *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 1985, págs. 21-29.

26. D. Dörner y H. Kreuzig, «Problemlosefahigkeit und Intelligenz», *Psychologische Rundschaus*, 34, 1983, págs. 185-192; D. Dörner, H. Kreuzig, F. Reither y T. Staudel, *Lohhausen: Vom Umgang mit Unbestimmtheir und Komplexitat*, Berna, Huber, 1983.

27. Sternberg, «Implicit Theories of Intelligence, Creativity, and Wisdom»; R. J. Sternberg y D. Caruso, «Practical Modes of Knowing», en F. Eisner (comp.), *Learning the Ways of Knowing*, Chicago, University of Chicago Press, 1985, págs. 133-158; R. K. Wagner, «Tacit Knowledge in Everyday Intelligence in the Everyday World», en Sternberg y Wagner (comps.), *Practical Intelligence*, págs. 51-83.

démico formal, que es el tipo de conocimiento que muestran los test de cociente intelectual y otros test de ese tipo. Inversamente, la marca característica del individuo de inteligencia práctica es la facilidad para adquirir y usar el *conocimiento tácito*. El conocimiento tácito se refiere al conocimiento orientado a la acción, que se adquiere típicamente sin ayuda directa de otros y que permite a los individuos conseguir objetivos que tienen para ellos valor personal.[28] La adquisición y el uso de este conocimiento parece ser importante únicamente para el rendimiento competente en actividades del mundo real.

Pero, ¿qué es exactamente el conocimiento tácito? Tiene tres características. En primer lugar, el conocimiento tácito se refiere al hacer, su naturaleza está vinculada al procedimiento. En segundo lugar, es pertinente a la obtención de metas con valor personal, no a las tonterías académicas sin valor práctico con que a veces los maestros tratan de llenar la cabeza de los estudiantes. Y en tercer lugar, es típico que se adquiera con muy poca ayuda ajena.

Se llama *tácito* al conocimiento con estas tres características porque a menudo hay que inferirlo de acciones o enunciados. Pero puede salir al exterior, y a veces sale, aunque en general con dificultad y a menudo con resistencia. Por ejemplo, puede haber una gran diferencia entre cómo se obtiene una promoción de acuerdo con un manual al efecto y cómo se obtiene una promoción en la realidad. Quizá una compañía no desee que surjan sus verdaderos criterios, los tácitos. Pero pueden salir a la luz, y a veces salen.

En efecto, las promociones son un ejemplo particularmente adecuado de la importancia del conocimiento tácito para la inteligencia práctica. La gente que es promocionada en una organización suele ser la que se ha hecho una idea de cómo funciona realmente el sistema en el que se encuentran, con independencia de que nadie diga nada acerca de cómo se supone que funciona. Muchos abogados comprenden rápida e intuitivamente que la clave del éxito en una firma jurídica está en la cantidad de horas facturables, pero también puede que comprendan que no todas las horas facturables son iguales, que algunos casos pueden ser mucho mejores que otros para la-

28. J. A. Horvath, G. B. Forsyth, P. Sweeney, J. McNally, J. Wattendorf, W. M. Williams y R. J. Sternberg, «Tacit Knowledge and Military Leaderhship: Evidence from Officer Interviews», *ARI Technical Report*, Alexandria, Va., U.S.A. Army Research Institute for Behavioral and Social Sciences, 1992; R. J. Sternberg, R. K. Wagner, W. M. Williams y J. A. Horvath, «Testing Common Sense», *American Psychologist*, 50, n. 11, 1995, págs. 912-927.

brarse una carrera. En muchos campos, más que el trabajo que se hace interesa la reputación que uno se hace por ese trabajo, y la reputación no siempre es equivalente a la calidad del trabajo. Es frecuente que la promoción se dé más por la reputación que el sujeto se ha sabido crear a propósito de su trabajo que por la calidad de éste, que puede no ser en realidad tan bueno como el de las personas que han quedado postergadas. Los ganadores comprendieron qué les permitiría progresar, que era algo más que la mera calidad de su trabajo.

En general, el conocimiento tácito es expresado en la forma de una secuencia de condicionales si... entonces, que puede llegar a ser bastante compleja. Por ejemplo:

Si (tiene que dar malas noticias a su jefe)

y

Si (es lunes por la mañana)

y

Si (a causa de la lluvia el jefe no pudo jugar el día anterior su partido de golf)

y

Si (el personal parece «muy cauteloso»)

Entonces (aguarde hasta más tarde para dar las malas noticias).

Con este ejemplo se puede apreciar que el conocimiento tácito va siempre de la mano de usos particulares en situaciones particulares. La gente a la que se le pregunta por sus conocimientos en situaciones prácticas comenzará a menudo por enunciar reglas generales en forma aproximadamente declarativa («Un buen líder necesita saber qué le gusta a gente»). Sin embargo, cuando se ponen a prueba esas generalizaciones, muchas veces resultan ser resúmenes de un conocimiento tácito mucho más específico y más útil.

En verdad, el conocimiento tácito es útil personalmente, es conocimiento instrumental para la consecución de metas, tales como la manera de conseguir objetivos, o como la manera de liderar o de obtener una promoción. Por ejemplo, el conocimiento acerca de cómo conseguir que los subordinados se sientan valorados tiene utilidad práctica para los ejecutivos o los líderes que desean alcanzar esa meta, pero no la tiene para aquellos a quienes esta cuestión no les preocupa. Así, el conocimiento tácito se distingue del conocimiento, e incluso del conocimiento de «cómo hacer para», no pertinente a objetivos que preocupan personalmente a un individuo.

Una característica importante del conocimiento tácito es que en general se adquiere sin ayuda directa de otros, y a veces incluso a

pesar de los obstáculos que dificultan su adquisición. Esto puede darle cierto aire secreto. Pero hay una razón para esas barreras. Piénsese, por ejemplo, en cómo conseguir una promoción. En una compañía típica, no todo el mundo puede conseguir la promoción. Hay un conocimiento acerca de lo que importa a los superiores, y ese conocimiento distingue a quienes tienen más probabilidades de lograr la promoción. Pero supongamos que todo el mundo tenga este conocimiento. Entonces no marcaría una distinción entre los individuos y sería inútil en la determinación de quiénes consiguen la promoción. Muy rápidamente, el factor que distinga a quienes avanzan de quienes se quedan atrás es otro fragmento de información interna.

La bolsa de valores ofrece otro ejemplo. La información acerca de un valor es útil tan sólo si otros no la poseen o si no saben cómo utilizarla. Si todo el mundo tiene la información y sabe cómo usarla, se incorpora de inmediato al precio del valor y alguna otra información se convierte en la clave de las tendencias futuras en el precio de ese valor.

De todo esto se deduce que las personas con inteligencia práctica no se limitan a adquirir todo el conocimiento posible acerca del sistema en el que están trabajando. Por el contrario, saben que la información que necesitan acerca del sistema no debe ser de fácil acceso para todo el mundo.

Veamos dos ejemplos más. Actualmente es muy difícil encontrar financiación para proyectos que cualquier organización o individuo pudiera querer emprender. En mi profesión, tradicionalmente la gente ha solicitado subvenciones de la National Science Foundation o del National Institute of Health, para nombrar sólo dos fuentes. Pero ahora ni siquiera vale la pena tomarse la molestia de presentar las solicitudes. ¿Por qué? Porque todo el mundo está enterado. La gente que consigue fondos —que tiene inteligencia práctica— va a buscar dinero en bolsillos de cuya existencia los demás no están enterados. Por una razón semejante, cuando mis hijos decidieron solicitar internados, compraron un libro sobre ellos. Se enteraron de muchísima información útil, pero era desalentador leer que para cada uno de los internados que aparecían en el libro se rechazaban habitualmente cincuenta solicitudes por cada una que se aceptaba. Mi consejo: buscad internados que no figuren en el libro y presentaros a ellos. Las oportunidades de que os acepten serán mucho mayores.

La comprobación del conocimiento tácito

El aspecto del conocimiento tácito de la inteligencia práctica se puede medir.[29] Los instrumentos de medición que usamos mis colegas y yo eran un juego de situaciones relacionadas con el trabajo, cada una de las cuales tiene entre quince y veinte opciones de respuesta. Cada situación plantea un problema que los participantes tienen que resolver evaluando las diversas opciones de respuesta. Por ejemplo, en una situación hipotética que se presenta a un administrador de empresa, un subordinado a quien el administrador no conoce bien va a pedirle consejo sobre cómo tener éxito en los negocios. Se pide al administrador que evalúe cada uno de los siete factores (usualmente en una escala de 1 = bajo a 9 = alto), según la importancia que otorgue a cada uno para el éxito en la situación dada.

¿Con qué nos encontramos cuando pusimos a prueba el conocimiento tácito de los sujetos? Una de las primeras preguntas que nos formulamos fue si el conocimiento tácito predice el rendimiento de los administradores de empresa. Teníamos particular interés en éstos porque en general se los juzga por su inteligencia práctica, no por la académica. Nadie se preocupa por su cociente intelectual, sus puntuaciones en el SAT ni sus calificaciones universitarias. En cambio, a sus superiores les preocupa la capacidad de rendimiento eficaz en sus compañías.

¿Predice el rendimiento un test de conocimiento tácito el rendimiento real en la administración de una empresa? Hemos encontrado que sí. Por ejemplo, en dos de nuestros estudios, hemos encontrado correlaciones (en una escla de 0 = bajo a 1 = alto) de .2 a .4 entre las puntuaciones de conocimiento tácito y criterios tales como sueldo, años de experiencia profesional y si el sujeto había trabajado para una de las compañías de la lista de *Fortune 500*.[30] En otro estudio, el conocimiento tácito mostró una significativa correlación con la compensación (.39) y la posición en el seno de la empresa (.36). El conocimiento tácito también mostró correlación, aunque más débil,

29. Sternberg, Wagner, y Ogakaki, «Practical Intelligence; Sternberg, Wagner, Williams y Horvaths, «Testing Common Sense».

30. Wagner, «Tacit Knowledge in Everyday Intelligent Behavior»; R. K. Wagner y R. J. Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tacit Knowledge», *Journal of Personality and Social Psychology*, 29, 1985, págs. 436-458.

con la satisfacción en el empleo (.23).[31] Estas correlaciones igualaban o superaban a las correlaciones típicas (.2) que se encontraron cuando se utilizó el cociente intelectual para predecir el rendimiento de los directivos de empresa.[32]

Cuando se usaron criterios más precisos para evaluar el rendimiento empresarial, los test de conocimiento tácito mejoraron. En un estudio realizado con ejecutivos de banca, por ejemplo, hemos encontrado correlaciones de .48 entre el conocimiento tácito y el porcentaje medio de aumento de sueldo sobre la base del mérito y de .56 entre el conocimiento tácito y «la producción de nuevos negocios para el banco».

Nuevos puntos de apoyo al enfoque del conocimiento tácito los proporcionó un estudio realizado en un centro puntero de formación empresarial, el Center for Creative Leadership en Greensboro, Carolina del Norte.[33] En este estudio hemos podido examinar correlaciones entre una variedad de medidas, incluidos un test de inteligencia, un conocido test de personalidad, varios test cognitivos, un test de preferencia por la innovación, un test de satisfacción en el empleo y un test de orientación en las relaciones interpersonales. Hemos encontrado que el test de conocimiento tácito era el que mejor predecía el rendimiento en dos simulaciones empresariales llamadas Earth II y Energy International. La correlación fue del .61. En contraste, la correlación del cociente intelectual con el rendimiento sólo llegó al .38.

Cabe preguntarse si ese aspecto de la inteligencia práctica que miden los test de conocimiento tácito está relacionado con el cociente intelectual. La respuesta, por lo que podemos decir, es negativa. Las correlaciones que hemos obtenido están en un nivel de .1, que no tiene ni siquiera significación estadística. En otras palabras, contrariamente a las afirmaciones de Herrnstein y Murray, el cociente intelectual no es la única medida, y probablemente ni siquiera la mejor, del rendimiento práctico en organizaciones o en otros sitios. En realidad, hemos utilizado un procedimiento estadístico para observar la correlación del conocimiento tácito con el rendimiento empresarial, teniendo en cuenta todas las otras medidas que había empleado el Center for Creative Leadership. Resultado: el

31. W. M. Williams y R. J. Sternberg, *Succes Acts for Managers*, Orlando, Fla., Harcourt Brace, en prensa.
32. Wigdor y Garner, *Ability Testing*.
33. Wagner y Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits».

conocimiento tácito seguía siendo un elemento significativo de predicción del rendimiento, incluso después de tener en cuenta todos los demás.

La lección que nos dejan estos estudios es que a menudo el conocimiento tácito interesa tanto o más que la inteligencia académica para el éxito en el empleo. Y no parece que importe de qué trabajo se trate. Incluso en los trabajos que se realizan en torres de marfil, el conocimiento tácito es clave para el éxito. El conocimiento de los entresijos de la organización y el funcionamiento de una institución es más importante que la mayoría de las cosas que se aprenden en la escuela. En verdad, algunas de las personas que mejor conocen esos entresijos son las que peor rendimiento escolar tuvieron.

¿Nacemos con conocimiento tácito? Por supuesto que no. Entonces, ¿de dónde nos viene? De la experiencia. En un estudio con cincuenta y cuatro ejecutivos, cincuenta y un estudiantes de ciencias empresariales y veintidós estudiantes universitarios de último curso, encontramos, como hubiéramos predicho, que el conocimiento tácito para la actividad empresarial aumenta, en promedio, con la experiencia. Esto no tiene nada de sorprendente. Pero el cociente intelectual no aumenta. De modo que el conocimiento tácito se parece a otros aspectos de la inteligencia práctica en que aumenta con el curso de la vida, en contraste con la inteligencia académica, que disminuye. Sin embargo, es importante recordar un hallazgo adicional. Las personas con más experiencia empresarial no presentaron puntuaciones coherentemente más altas que las que tenían menos experiencia de ese tipo. En realidad, algunas personas con muchos años de experiencia arrojaron resultados muy pobres. Lo que hay que destacar aquí es que lo más importante no es el volumen de experiencia que se tenga, sino el provecho que se ha sacado de ella; en otras palabras, cómo se ha aplicado lo que se ha aprendido.

En un estudio posterior, centrado en el desarrollo del conocimiento tácito a lo largo de la carrera empresarial, utilizamos extensas entrevistas y observaciones para construir test de conocimiento tácito para diferentes niveles de gestión empresarial.[34] Luego administramos este test a todos los ejecutivos de cuatro compañías productoras de alta tecnología. También obtuvimos de sus superiores listas de ejecutivos «de rendimiento sobresaliente» y «de bajo rendimiento» en el nivel inferior, el medio y el superior. Este enfoque nos

34. Williams y Sternberg, *Succes Acts for Managers.*

permitió trazar los contenidos específicos del conocimiento tácito de cada nivel de gestión (bajo, medio, superior) examinando qué era lo que sabían los expertos de cada nivel y no sabían sus colegas de bajo rendimiento.

Nuestros resultados mostraron que había en verdad conocimiento tácito especializado para cada uno de los tres niveles de gestión y que este conocimiento se relaciona de diferentes maneras con el éxito. Derivamos estos resultados de la comparación de los ejecutivos sobresalientes con los de bajo rendimiento dentro de cada nivel de gestión, teniendo en cuenta las especificidades funcionales de los distintos niveles. Por ejemplo, en el dominio del conocimiento de sí mismo, el saber buscar, crear y gozar con los retos es sustancialmente más importante para los ejecutivos de nivel superior que para los de nivel medio o bajo. El conocimiento acerca de cómo mantener niveles apropiados de control se torna cada vez más significativo a medida que se asciende en los nivles de gestión empresarial. La importancia del conocimiento de la automotivación, la autodirección, el conocimiento de sí mismo y la organización personal es aproximadamente comparable en los niveles bajo y medio y adquiere un poco más de significación en el nivel superior. Por último, el conocimiento acerca del cumplimiento de tareas y del trabajo eficaz en el seno de la empresa es sustancialmente más importante en los niveles altos. En general, cuanto más bajo es el nivel de gestión, más importante es estar al tanto del cumplimiento de las tareas cotidianas, operativas, mientras que en los niveles superiores de gestión lo más importante es inspirarse en una visión de cojunto de la compañía.

Algunos psicólogos, como ya se ha dicho, sostienen la importancia de la habilidad general o factor *g* —aproximadamente el cociente intelectual— que, según creen, explica casi todo lo que implica inteligencia y puede relacionarse con el rendimiento en el trabajo.[35] Han criticado que nuestro trabajo ignore esta habilidad general. En realidad, no la hemos ignorado. Los estudios que hemos realizado en el Center for Creative Leadership mostraron que nuestras mediciones del conocimiento tácito eran más exactas para la predicción de las

35. A. R. Jensen, «Test Validity: *g* Versus "Tacit Knowledge"», *Current Directions in Psychological Science*, 1, 1993, págs. 9-10; M. J. Ree y J. A. Earles, «g Is to Psychology What Carbon Is to Chemistry: A Reply to Sternberg an Wagner, MacClelland, and Calfee», *Current Directions in Psychological Science*, 1, 1993, págs. 11-12; F. L. Schmidt y J. E. Hunter, «Tacit Knowledge, Practical Intelligence, General Mental Ability, and Job Knowledge», *Current Directions in Psychological Science*, 1, 1993, págs. 8-9.

habilidades empresariales que los test de cociente intelectual o análogos. Pero resulta que la habilidad de gestión muestra ciertas cualidades «del tipo g».

Hemos analizado las puntuaciones de nuestros test de conocimiento tácito y hemos encontrado que, en realidad, las personas que tienden a una buena adquisición y utilización de ciertos aspectos del conocimiento tácito también tienden a ser eficaces en otros aspectos. Además, cuando se sometió a los sujetos al test de conocimiento tácito en dos dominios —el de la gestión empresarial y el más alejado de éste que pueda imaginarse, como es el de la psicología académica—, la correlación entre las puntuaciones en ambos dominios fue de .58. Así, las personas eficaces en la adquisición y utilización de conocimiento tácito parecían tener una habilidad generalizable. En el lenguaje cotidiano, se destacan por un gran sentido común. Pero el sentido común no es inteligencia académica. Estudio tras estudio, sólo hemos encontrado correlaciones triviales entre el conocimiento tácito y el cociente intelectual.[36]

Sometimos a una dura prueba nuestra creencia de que el conocimiento tácito no es el cociente intelectual cuando un estudiante de un «auténtico creyente» en el cociente intelectual, Malcolm Ree, correlacionó puntuaciones en un test de conocimiento tácito con puntuaciones en la Armed Services Vocation Aptitude Battery (ASVAB), que en lo esencial es un test de cociente intelectual muy refinado y relativamente amplio de alcance.[37] En una muestra de 631 reclutas de la Fuerza Aérea, de los cuales el 29 por ciento eran mujeres y el 19 por ciento miembros de grupos minoritarios, la correlación media entre puntuaciones de conocimiento tácito y puntuaciones de la ASVAB fue de más de .07 en una escala de 0 a 1. El análisis estadístico reveló que cuando las puntuaciones se agruparon de acuerdo con los constructos subyacentes que medían, todos los test de la ASVAB tendieron a agruparse, pero separadamente de los test de conocimiento tácito. Muy sencillamente, la inteligencia práctica y la inteligencia académica no son lo mismo, nunca lo fueron y nunca lo serán en el futuro previsible.

36. Wagner y Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits»; R. K. Wagner y R. J. Sternberg, «Street Smarts», en K. E. Clark y M. B. Clark (comps.), *Measures of Leadership*, West Orange, N. J., Leadership Library of America, 1990, págs. 493-504.

37. A. S. Eddy, *The Relationship Between the Tacit Knowledge Inventory for Managers and the Armed Services Vocational Aptitude Battery*, tesis de licenciatura, St. Mary's University, San Antonio, Texas, 1988.

Es interesante señalar que tanto el cociente intelectual como el conocimiento tácito se relacionan con la educación. Hemos encontrado correlaciones tanto con años de educación superior (.37) como con el rendimiento escolar (.26). Incluso hemos encontrado correlaciones con la calidad de la universidad (.34). El hecho de que el cociente intelectual también se correlacione con estas medidas nos dice que hay variables educativas que predicen el conocimiento tácito, pero esos aspectos de la educación no presentan correlación con el cociente intelectual. En resumen, esto es lo que se consigue en la universidad, además de las habilidades académicas estrictas que interesan para el conocimiento tácito. Así las cosas, lo que los estudiantes aprenden en los cursos es en realidad, desde nuestro punto de vista, sólo una parte poco significativa de la experiencia universitaria y de cualquier otra experiencia educativa.

Merece la pena destacar otro resultado de las comparaciones entre el conocimiento tácito y la ASVAB. Las puntuaciones del ASVAB presentaron una significativa relación tanto con el sexo como con la raza, pues las mujeres y los miembros de grupos minoritarios tuvieron un rendimiento más pobre que los varones y los miembros de grupos mayoritarios. Sin embargo, las puntuaciones de conocimiento tácito no mostraron relaciones ni con el sexo (correlación: .2), ni con la raza (correlación: .3). En otras palabras, el conocimiento tácito, a diferencia del cociente intelectual, no está lastrado por el sexo ni la raza.

MÁS ALLÁ DEL MUNDO DE LA EMPRESA

Aunque nos hemos centrado en la gestión empresarial, el conocimiento tácito también se relaciona con el éxito en otros dominios. Por ejemplo, en dos estudios de profesores de psicología académica, hemos encontrado correlaciones del orden del .4 al .5 entre su conocimiento tácito y diversos criterios, tales como la cantidad de veces que se citan sus trabajos según la información del *Social Science Citation Index* (medida del impacto en el campo de conocimientos) y la evaluación de la calidad intelectual de sus respectivos departamentos.[38]

Más recientemente hemos estudiado el papel del conocimiento tácito en el dominio de las ventas.[39] En una muestra de vendedores de

38. Wagner, «Tacit Knowledge in Everyday Intelligent Behavior»; Wagner y Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits».

39. Sternberg, Wagner y Okagaki, «Practical Intelligence».

seguros de vida hemos encontrado correlaciones del orden del .3 al .4 entre medidas de conocimiento tácito de ventas y criterios de medición tales como el volumen de venta y los premios por ventas. En este trabajo pudimos expresar también el conocimiento tácito de los vendedores en términos de *reglas empíricas*, esto es, cálculos aproximados de acción en situaciones de venta. El conocimiento de las reglas empíricas de venta no sólo ayuda a evaluar el conocimiento tácito de ventas, sino que potencialmente también ayuda a diseñar un programa de formación para un trabajo de ventas más eficaz.

¿Predicen las mediciones de conocimiento tácito el rendimiento de adultos, pero no el de adolescentes o niños? En absoluto. En un estudio de conocimiento tácito en la escuela secundaria, realizado en colaboración con Wendy Williams, hemos encontrado que este conocimiento predijo el éxito académico con la misma fiabilidad que los test psicométricos convencionales, como el SAT, y que predijo mucho mejor que el SAT las adaptaciones personales.[40] Los tipos de conocimiento tácito necesarios para el éxito en el test se parecen mucho más a lo que hay que saber para triunfar en la escuela que a las puntuaciones más abstractas y remotas que uno pudo haber alcanzado en test como el SAT o el ACT.

También hemos estudiado el papel del conocimiento tácito en niños mucho menores, porque el conocimiento tácito es importante en todas las edades. Veamos un ejemplo. Hace unos años, mi hijo, Seth, me mostró un escrito que tenía pensado entregar a su maestra. Estaba entonces en quinto curso de primaria y no dominaba aún el conocimiento tácito de las expectativas de la maestra. En realidad, en todas las edades hay muchos estudiantes académicamente capaces, pero que no entienden del todo lo que esperan los maestros y las escuelas. Cuando vi el escrito de Seth, dije: «No pensarás en realidad entregar esto, ¿verdad? Está lleno de errores tipográficos, errores de ortografía, de puntuación y mal uso de las mayúsculas. Además, está completamente sucio». Seth me aseguró —no tenía dudas— de que a su maestra no le interesaban trivialidades como la ortografía y las mayúsculas. Tampoco le importaba que el papel estuviera sucio. Lo único que le interesa eran las ideas. Le dije a Seth que yo no estaba tan seguro de eso, que en realidad a todos los maestros les interesa la ortografía, la gramática, la puntuación y la presentación. Seth siguió insistiendo en que su maestra era una excepción. Entregó el escrito. Estaba equivocado.

40. Ibíd.

Creemos que los estudiantes, lo mismo que cualquier otra persona, necesitan adquirir el conocimiento tácito tal como se aplica en la escuela. Mis colegas y yo, junto con un equipo de Harvard encabezado por Howard Gardner, instituimos un programa de seis años de investigación llamado Practical Intelligence for Schools (PIFS). Implicó observaciones y entrevistas con estudiantes y maestros a fin de determinar el conocimiento tácito necesario para el éxito en la escuela. Se desarrollaron entonces los *curricula* diseñados para enseñar el conocimiento tácito esencial y se evaluó en una variedad de distritos escolares de Connecticut y Massachusetts. A partir de entonces se enviaron *curricula* a centenares de escuelas, que ahora los utilizan con amplitud.

Los resultados de las evaluaciones de los *curricula* han sido uniformemente positivos. Por ejemplo, los estudiantes del programa PIFS mostraron significativos incrementos en lectura, redacción, deberes y habilidad para responder a los test durante el año escolar, en comparación con los estudiantes de las mismas escuelas que no estaban insertos en el programa. Además, los maestros, los estudiantes y los administradores informaron de menos problemas de conducta en las clases que utilizaban el programa.[41] En otras palabras, no sólo se puede evaluar el conocimiento tácito en los niños, sino que también se puede enseñar a éstos a beneficiarse del mismo.[42]

MÁS ALLÁ DE LA ADAPTACIÓN

El conocimiento tácito es el aspecto de la inteligencia exitosa que nos ayuda a adaptarnos a los medios respectivos, al aprender cómo funciona el sistema y hacerlo funcionar para nosotros. Ni siquiera todo el conocimiento académico del mundo sirve para este fin. Pero el conocimiento tácito puede enseñarse. Por ejemplo, yo di un seminario sobre psicología profesional, que enseña a los estudiantes cómo presentarse a solicitar empleo, cómo redactar resúmenes, cómo rea-

41. R. J. Sternberg, L. Okagaki y A. Jackson, «Practical Intelligence for Success in School», *Educational Leadership*, 48, 1990, págs. 35-39; H. Gardner, M. Krechevsky. R. J. Sternberg y L. Okagaki, «Intelligence in Context: Enhancing Students' Practical Intelligence for School», en K. McGilly (comp.), *Classroom Lessons: Integrating Cognitive Theory and Classroom Practice*, Cambridge, Mass., Bradford Books, 1994, págs. 105-127.

42. W. Williams, T. Blythe, N. White, R. Sternberg y H. Gardner, *Practical Intelligence for School*, Nueva York, Harper Collins, 1993.

lizar entrevistas de trabajo, cómo dar charlas, qué hacer si son despedidos, etcétera. Aun cuando este seminario trate del mundo con el que los estudiantes tendrán que enfrentarse, son muchos los profesores del departamento que no simpatizan con él, tal vez porque es práctico y no teórico.

El aprendizaje de habilidades de adaptación es esencial para el desarrollo de la inteligencia exitosa, pero hay más aún. Supongamos, por ejemplo, que vamos a trabajar para una compañía de ordenadores porque estamos ansiosos por dominar el *software* con fines educativos o empresariales. Pero nos ponen en la división de espionaje industrial, donde nuestro trabajo consiste en robar ideas a los competidores. O supongamos que vamos a vivir a una comunidad que habíamos pensado que tenía todo lo que queríamos, y que en realidad tiene todo lo que necesita... nuestro peor enemigo. O supongamos que tenemos una relación íntima con alguien que nos es infiel una y otra vez. Las personas con inteligencia exitosa no se adaptan a esas circunstancias. Se marchan.

La inteligencia exitosa requiere un equilibrio entre saber cuándo adaptarse y cuando seleccionar otro medio. Las personas con inteligencia exitosa también reconocen una tercera opción en su relación con el medio: moldearlo. Saben que no hay prácticamente medio absolutamente perfecto. No se deja el matrimonio cuando se tiene la primera gran pelea. No se dejan los hijos porque se porten mal. No se deja el empleo porque a veces el jefe esté insoportable. Antes al contrario, se buscan maneras de moldear el medio para que se conforme mejor a nuestras necesidades. Si se observa a las personas con más inteligencia exitosa, se verá que son maestras en el arte de moldear el medio. No siguen las tendencias que imponen los demás, son ellas quienes imponen las tendencias; no conviven con los problemas, los resuelven. Y lo hacen, al menos en parte, adaptándose al medio, seleccionándolo y moldeándolo.

En resumen, pues, las personas con inteligencia práctica buscan activamente el conocimiento tácito implícito y a menudo oculto en un medio determinado. Reconocen que este conocimiento tácito puede diferir de un medio a otro. También reconocen que el conocimiento tácito necesario para el éxito cambia con el progreso en una carrera y que también puede cambiar según los diferentes medios (una fusión de empresas, por ejemplo). Descartan el conocimiento tácito ya inútil y abrazan el útil. Utilizan el conocimiento tácito para seleccionar el medio, adaptarse a él y moldearlo. Se percatan

de que lo importante no es cuánta experiencia se tenga, sino el partido que se sabe sacar de esa experiencia. Son ellas las que producen las oportunidades que tienen. No cabe duda de que la inteligencia práctica es la clave del éxito en todos los terrenos. Y los que puedan combinarla con la inteligencia analítica y creativa serán quienes más éxito consigan.

Cuarta parte

CONTINÚA LA CUENTA ATRÁS: ACTIVACIÓN DE LA INTELIGENCIA EXITOSA

Capítulo 8

Autoactivación *versus* autosabotaje

Hasta ahora me he concentrado en el aspecto duro de la inteligencia exitosa, el cognitivo —cómo pensamos que se relaciona con la eficiencia de nuestro rendimiento— y la única prueba verdadera de la inteligencia exitosa es el rendimiento exitoso, se mida lo que se mida o se defina lo que se defina. El éxito, sin embargo, es un término relativo; como la belleza, puede estar en la mirada del espectador. Aun así, he encontrado que las personas con inteligencia exitosa tienen muchas cosas en común, con independencia del grado y de la naturaleza de su éxito. Veamos varias de estas características y atributos. Su ausencia en nuestra propia línea de trabajo y en nuestra vida personal puede llevarnos al autosabotaje y al fracaso. A la inversa, cuando están presentes pueden servir como autoactivadores y, en última instancia, conducirnos al éxito.

1. *Las personas con inteligencia exitosa se automotivan.* Poco importa qué talentos tenga una persona si no está motivada para utilizarlos. En muchos ambientes, si no en todos, la motivación cuenta por lo menos tanto como las habilidades intelectuales para la consecu-

ción del éxito. Los individuos de cualquier medio dado —por ejemplo, una clase o un primer empleo— tienden a presentar un abanico relativamente estrecho de habilidades, pero un espectro mucho más amplio de motivación. La motivación cuenta, pues, a la hora de las diferencias individuales en el éxito. Para algunas personas, la motivación les vendrá de fuentes externas: la aprobación de sus iguales, el deseo de reconocimiento o de recompensas monetarias, etcétera. Para otros, será interno, derivado de su propia satisfacción por un trabajo bien hecho. La mayoría de la gente está motivada interna y externamente, aunque en distintas proporciones. Sea cual fuere la fuente de motivación, es decisiva para la expresión de inteligencia y para el éxito. Para tener éxito hace falta *desearlo*. Y es importante recordar que el medio puede o no suministrar suficiente motivación, de modo que uno tiene que encontrar maneras de motivarse a sí mismo.

En conjunto, probablemente es preferible que la motivación tenga origen interno más que externo, puesto que las fuentes externas tienden a ser pasajeras. En consecuencia, es probable que las personas cuya motivación es primariamente externa pierdan su motivación cuando las recompensas externas disminuyen o desaparecen. Las personas cuya motivación es interna son capaces de mantenerla por encima de los altibajos de las recompensas externas. Por ejemplo, los niños motivados a aprender ante todo por las medallas u otras recompensas tangibles, suelen perder la motivación cuando las recompensas no están a su alcance, mientras que los niños con interés intrínseco en un tema tienen una motivación natural para aprender más fácil de sostener.[1] La inteligencia creativa parece descansar de manera particularmente privilegiada sobre la motivación interna. Las personas creativas casi siempre aman lo que hacen.

Los padres son proclives a cometer ciertos errores en relación con la motivación de los hijos, a consecuencia de lo cual consiguen más bien menos que más de lo que esperan. En primer lugar, sobre todo hoy, tienden a presionar demasiado. Algunos padres están literalmente obsesionados por el éxito de sus hijos. Puede que los empujen a rendimientos escolares cada vez más altos, que no estén nunca satisfechos a menos que sus hijos se encuentren por lo menos entre el pequeño grupo de los mejores de la clase. Y hasta puede que terminen por hacerles algunos deberes o casi todos. Cualquiera que haya asisti-

1. M. Lepper, D. Greene y R. Nisbett, «Undermining Children's Intrinsic Interests with Extrinsic Rewards: A Test of the "Overjustification" Hypothesis», *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 1973, págs. 129-137.

do alguna vez a una feria de ciencia para niños habrá visto los resultados: proyectos científicos de aspecto profesional que son un crédito para los padres, pero que no dicen nada acerca de las capacidades de los niños, porque éstos han tenido poco o nada que ver con ellos.

Pero no sólo se trata de los padres, sino también de las escuelas. En algunas ocasiones me han pedido cartas de recomendación para niños que solicitaban el ingreso en jardines de infancia privados. Para ser admitidos no sólo tenían que rellenar las solicitudes (o sus padres por ellos), sino que además tenían que responder a un test de cociente intelectual, que en general era una versión preescolar del Wechsler. No es sorprendente que tantos niños pierdan el equilibrio al llegar a la adolescencia.

Tanto los niños como los padres pagan un precio. Cuando, por último, los niños tienen que arreglárselas por sí mismos, no tienen ni la más remota idea de cómo automotivarse. Como profesor, me encuentro una y otra vez con estudiantes cuyos padres los han forzado a estudiar en una universidad competitiva y que, cuando se encuentran lejos de su casa, no saben cómo trabajar por sí mismos. Prescindiendo de lo consistentes que puedan ser desde el punto de vista intelectual, suelen ser impotentes desde el punto de vista de su motivación cuando les falta la presión de los padres.

Esto no quiere decir que jamás los padres deban ejercer presión, sino simplemente que esa presión tiene que tener una intensidad adecuada. Y la aprobación de los padres puede ser un elemento motivador particularmente eficiente cuando estimula a los niños a emprender y completar tareas por su propia voluntad.

El segundo error respecto de la motivación estriba en buscar para los hijos lo que los padres desean para sí mismos, induciendo a los hijos o bien a seguir las huellas de sus padres o a conformarse a cierta imagen ideal. En mi propia institución conozco una buena cantidad de estudiantes que estudian las carreras que estudian porque sus padres han insistido en que lo hicieran. No tienen verdadero amor por ellas o, a menudo, ni siquiera auténtico interés por lo que estudian. Puede que adquieran competencia en los campos a los que han sido empujados, pero nunca serán inteligencias de primera línea en ellos, simplemente porque los inteligencias de primera línea están automotivados y siempre aman lo que hacen.[2]

2. H. E. Gruber, «The Self-Construction of the Extraordinary», en R. J. Sternberg y J. E. Davison (comps.), *Conceptions of Giftedness*, Nueva York, Cambridge University Press, 1986, págs. 247-263.

Mis padres querían que yo fuera abogado. Cuando decidí ir a la escuela de posgrado en psicología, mi madre no se inmutó. Cuando obtuve el doctorado, señaló que el presidente de la Rutgers University tenía una licenciatura en derecho y un doctorado en psicología, y que viera yo el éxito que tenía. Cuando tuve un cargo, comentó que ya me había demostrado a mí mismo que era capaz de triunfar como psicólogo y que aún estaba a tiempo para estudiar derecho. A esta altura probablemente bromeara, al menos a medias. Pero cuando los padres tienen para sus hijos sueños y ambiciones que sus hijos no comparten ni desean alcanzar, raramente se trata de una broma. Suele quedar una desilusión residual por ambas partes.

Por supuesto, a veces es más fácil señalar este error paterno a los demás que corregirlo en uno mismo. Cuando mi hijo quería aprender a tocar el piano, yo estaba encantado. Pero no practicaba, y finalmente, con gran pesar de mi parte, lo dejó. De modo que cuando, unos meses después, quiso tomar lecciones de trompeta, le dije que se olvidase de ello, que ya había visto yo lo que había sucedido con el piano y no iba a comprarle una trompeta y pagar las lecciones para que volviera a abandonarlo todo.

Más tarde, cuando reflexioné acerca de mi reacción, me di cuenta de que era exagerada para la situación. Luego advertí por qué me había negado tan tajantemente a que Seth tocara la trompeta. Yo fui pianista y me agradaba mucho la idea de que mi hijo también fuera pianista. Cuando lo dejó, sentí como si renunciara a una parte de mí mismo. Y cuando quiso tocar la trompeta, yo todavía me sentía molesto. Pero, además, no podía imaginarme a un Sternberg tocando la trompeta. No encajaba en absoluto en la imagen que me hacía de mi hijo. Luego recordé la imagen que mi madre se había hecho de mí como abogado, y me di cuenta de que Seth nunca realizaría sus potencialidades intelectuales y sus otras potencialidades si trataba de convertirlo en lo que yo era. Tenía que ayudarle a ser él mismo. Aprendió a tocar la trompeta. Y hoy, por difícil de creer que sea para mí, mi hija toca el oboe.

Cuando Seth tuvo dieciséis años decidió que quería hacerse piloto. Yo estaba convencido de que, a pesar de mi total falta de interés por volar, era adecuado para Seth. Es un muchacho extraordinariamente espacial y demostró serlo ya desde pequeño. Una vez llevé a casa un equipo de ejercicios y le pedí que me ayudara a ensamblarlo. Lo ensambló antes de que yo terminara de leer las instrucciones. Seth tomó lecciones de vuelo y obtuvo su licencia como piloto a los diecisiete años. El profesor me dijo que Seth había volado solo en menos tiempo

que ninguno de los alumnos que había tenido nunca, fuera cual fuese la edad. ¿Terminará Seth por convertirse en piloto? No lo sé. Lo que importa es que se sintió automotivado a alcanzar una meta que era importante para él. Es así como se desarrolla la inteligencia exitosa.

Los maestros y los empleadores de personas con inteligencia exitosa harían bien en aprender esta lección en su trabajo con los demás. En mi propio departamento dejo a los estudiantes y a los colegas jóvenes que sigan sus propios intereses, dentro de lo razonable, aun cuando no parezcan corresponder a los míos. Les permito que encuentren su camino, no sólo para maximizar sus potencialidades intelectuales, sino también para maximizar las mías. Al dejarme llevar por los estudiantes, entré en áreas que nunca hubiera explorado de haber insistido en que hicieran a rajatabla lo que yo quería y no lo que ellos querían.

El tercer error es descansar exclusivamente en un tipo de elemento motivador, ya sea interno, ya externo. Por supuesto, para la gente es importante hacer lo que le gusta. Pero también necesita que sus logros sean recompensados. Las personas con inteligencia exitosa combinan la motivación interna y la externa. En particular, encuentran la manera de obtener recompensas externas por el trabajo que se sienten interiormente motivados a realizar. A menudo ellos, como yo, se maravillan de que se les pague por hacer lo que les encantaría hacer aun sin cobrar nada.

2. *Las personas con inteligencia exitosa aprenden a controlar sus impulsos.* Hay ocasiones en la vida en que la conducta impulsiva es inevitable y hasta puede que necesaria, pero tiende a obstaculizar antes que a realzar el trabajo intelectual. A veces los maestros se encuentran con niños capaces de hacer un excelente trabajo, pero cuyas capacidades quedan en gran parte sin realizar debido a su tendencia a actuar impulsivamente y sin reflexión. En uno de sus primeros libros, L. J. Thurstone, un teórico de la inteligencia de la Universidad de Chicago, afirmó que un rasgo decisivo de las personas inteligentes es su capacidad para controlar las respuestas impulsivas.[3] Muchos años después, un psicólogo comparativo, D. Stenhouse, llegó independientemente a la misma conclusión.[4] La impulsividad habitual se interpone en el camino del rendimiento óptimo al impedir al individuo apelar

3. L. L. Thurstone, *The Nature of Intelligence*, Nueva York, Harcourt Brace, 1924.

4. D. Stenhouse, *The Evolution of Intelligence: A General Theory and Some of Its Implications*, Nueva York, Harper and Row, 1973.

a la plenitud de sus recursos intelectuales para abordar un problema. Aunque la reflexión sin límite es evidentemente indeseable, uno no debería dejarse arrastrar por la primera solución que se le ocurre al tratar de resolver un problema. Las mejores soluciones pueden surgir después de reflexionar un poco más.

Las personas con inteligencia exitosa, cualquiera que sea el campo al que se dediquen, quizás actúen rápidamente en la solución de problemas y en la toma de decisiones, pero en general sólo cuando se encuentran en situaciones que les son familiares. Actúan por experiencia, no por impulso. De lo contrario, se toman el tiempo necesario para pensar en un problema o tomar una decisión.

3. *Las personas con inteligencia exitosa saben cuándo perseverar.* Algunas personas, incluso muy inteligentes, renuncian con excesiva facilidad. Si las cosas no van de inmediato como ellas esperan, o si fallan los intentos iniciales para lograr lo que se proponen, simplemente abandonan. De esta manera pierden la oportunidad de completar, posiblemente de una manera muy conveniente, las tareas que emprenden. Es como si la menor frustración les bastara para abstenerse de perseverar.

Una característica común entre las personas con inteligencia exitosa es la perseverancia. El éxito quizá llegue sólo después de una larga serie de frustraciones y fracasos. Dean Koontz es un autor de literatura de horror y otros tipos de ficción que goza de un inmenso éxito y cuyos libros se disparan rápidamente a los primeros puestos de las listas de libros más vendidos. Su éxito le ha permitido reimprimir, a veces con nuevos títulos, algunos de sus primeros libros, de los que se vendieron relativamente pocos ejemplares en el momento de ser editados por primera vez. Tras la reedición se convierten de inmediato en grandes éxitos de venta. Koontz es sólo uno de los muchos autores que han descubierto que, a fin de lograr el éxito, han de pasar primero por la repetida experiencia del fracaso.

En el otro extremo están las personas que continúan trabajando en un problema mucho después de haber quedado claro que no conseguirán solucionarlo, al menos de momento. Alternativamente, puede que básicamente tengan resuelto el problema, pero vuelven a resolverlo una y otra vez. En ciertas carreras es posible observar la existencia de esta tendencia a perseverar, a continuar intentándolo cuando no hay esperanza realista de éxito. Por ejemplo, una persona puede realizar un descubrimiento importante o inventar algo útil, y treinta años más tarde seguir trabajando en las implicaciones menores del descubrimiento o tratando de vender el mismo invento, ya anticuado. Lle-

gará un momento —suponen, o al menos esperan, sus colegas— en que pasará a otro problema o probará un enfoque diferente del mismo problema. Pero no; continúa haciendo lo mismo, una y otra vez.

No todos los perseverantes perseveran a causa de un éxito inicial. Algunos perseveran a pesar de la falta de éxito. Hace años oí una charla de una científica acerca de su trabajo sobre un problema biológico particular. Extrañamente, se refirió a los siete años que había pasado intentando demostrar un fenómeno particular, todo lo cual terminó en fracaso. Yo esperaba oírle decir que estaba a punto de dedicarse a otro problema o de intentar un nuevo enfoque del mismo problema. Pero, por sorprendente que parezca, dijo que planeaba seguir adelante con el enfoque cuya inutilidad ella misma había mostrado ya ampliamente.

A veces, el medio contribuye a favorecer la perseverancia. Una vez que se ha encasillado a alguien por hacer una cosa, los demás esperan que siga haciéndolo. Por ejemplo, yo comencé por estudiar la inteligencia. Pero a mediados de los ochenta decidí que me interesaba diversificarme y estudiar un área nueva: el amor. Tenía algunas ideas y pensé que sería útil aplicarlas a la comprensión de la psicología del amor. Sin embargo, mis colegas ni se inmutaron ante la extensión de mi trabajo a este nuevo dominio. Las reacciones típicas eran que quizá había abandonado mis ideas sobre la inteligencia, o que me estaba reblandeciendo o que quería convertirme en otro doctor Ruth. En realidad, el trabajo tuvo éxito y uno de mis artículos fue la primera teoría del amor que publicaba en toda su historia la *Psychological Review*, la revista teórica más importante en materia de psicología. Pero llegué a este punto porque perseveré a pesar de la falta de apoyo.

La perseverancia no se limita a las decisiones sobre la carrera. También se da en otros campos de la vida, como, por ejemplo, la persona que sigue persiguiendo una posible pareja sentimental a pesar de los repetidos rechazos de ésta. Las personas con inteligencia exitosa perseveran, pero cuando resulta claro que no van a ningún sitio, saben que es hora de abandonar.

4. *Las personas con inteligencia exitosa saben cómo sacar el máximo partido de sus habilidades.* Hay muchas personas que en un momento de su vida se dan cuentan de que no son del todo adecuadas para sus respectivos trabajos. Es como si el trabajo que realizan requiriera un conjunto de habilidades, mientras que sus virtudes residen en otro conjunto de habilidades. Este fenómeno, por supuesto, puede ocurrir tanto durante la escolaridad como en la vida poste-

rior. Puede que se encuentren en la facultad de derecho y adviertan que sus habilidades cognitivas las harían más idóneas para una carrera más académica. O pueden encontrarse en la facultad de medicina y llegar a la conclusión de que sus habilidades reales se adaptan mucho mejor al mundo de los negocios.

Descubrimientos de este tipo llevan a escoger otro rumbo universitario o profesional. No es inusual encontrar que personas con inteligencia exitosa hayan explorado una cantidad de opciones antes de emprender la actividad para la cual están mejor dotados y en la que serán capaces de descollar.

Las instituciones universitarias, desgraciadamente, suelen estimular a los estudiantes a que potencien equivocadamente sus habilidades. Imparten cursos de preparación universitaria en los que las habilidades necesarias para el éxito en clase son distintas de las que resultan fundamentales para el éxito en la carrera. Por ejemplo, un estudiante de derecho puede redactar brillantes ensayos jurídicos, pero no tener habilidad para defender casos ante un tribunal. Estos centros universitarios también desaniman a los estudiantes a seguir carreras en las que podrían tener gran éxito. Es probable que no admitan en las escuelas de posgrado a los estudiantes que no se destacan académicamente, cuando, en realidad, podrían tener capacidad para convertirse en grandes maestros. A la inversa, quienes se destacan y prosiguen hasta obtener los títulos de posgrado pueden carecer en absoluto de capacidad para enseñar. Las personas con inteligencia exitosa conocen sus virtudes y las potencian.

5. *Las personas con inteligencia exitosa traducen el pensamiento en acción*. Hay gente muy aficionada a producir soluciones a los problemas de su vida y de las vidas ajenas, pero parecen incapaces de traducir sus pensamientos en acción. En palabras del psicólogo E. R. Guthrie, terminan «enterrados en pensamiento».[5] Independientemente de la calidad de sus ideas, raramente parecen capaces de hacer algo por ellas. Las personas con inteligencia exitosa, por su parte, no sólo tienen buenas ideas, sino también capacidad para actuar según esas ideas. Lo mismo vale para el proceso de toma de decisiones. Las personas que toman buenas decisiones pero que no están dispuestas a llevarlas a la práctica, o que son incapaces de hacerlo, nunca sacarán provecho de ellas, por inteligentes que sean. Las personas con inteligencia exitosa ponen sus decisiones en acción.

5. E. R. Guthrie, *The Psychology of Learning*, Nueva York, Harper and Brothers, 1935.

Tener un cociente intelectual alto puede terminar por desincentivar la acción. Las personas con cociente intelectual alto y habilidades analíticas pueden ver cada vez más estratos de un problema y, en consecuencia, quedar paralizados porque no pueden despejar el camino hacia una solución. Cuando se precise la acción, puede que sean incapaces de emprenderla. Los psicólogos han estudiado las relaciones entre cociente intelectual y liderazgo.[6] Han encontrado que en épocas de calma relativa, en que la acción no urge, las personas con cociente intelectual alto son más eficaces como líderes que las que tienen cociente intelectual bajo. Pero en momentos de tensión, la relación se invierte. El cociente intelectual alto se convierte en un impedimento para la acción y el individuo con cociente intelectual más alto resulta ser un líder menos eficaz que uno con cociente intelectual bajo. Así, pues, es importante la habilidad para pensar cursos de acción alternativos, pero es igualmente importante saber cuándo esperar y cuándo actuar.

6. *Las personas con inteligencia exitosa se orientan hacia el producto.* Hay personas que parecen más preocupadas por el proceso de producción de las cosas que por el producto resultante. Sin embargo, tanto en la escuela como en la vida, nuestros logros se juzgan principalmente sobre la base de lo que producimos. Yo he tenido estudiantes que habían hecho una investigación de primer orden, pero cuya exposición escrita era evidentemente de segundo o tercer orden. Eran muy hábiles en el proceso de investigación, pero menos hábiles a la hora de convertir el proceso en un producto final. Las personas con inteligencia exitosa se preocupan por el proceso, pero su fin último es el producto; quieren resultados. El proceso sin producto es como un coche de hermoso diseño, pero sin motor. Puede que su construcción requiera inteligencia, pero nunca nos llevará a donde queremos ir.

El nudo del problema está, a mi juicio, en que nuestra sociedad estimula más una mentalidad consumidora que una mentalidad productora. En la escuela, por ejemplo, los estudiantes se pasan gran parte del tiempo leyendo, escuchando y tomando notas. En todos los niveles, se limitan a consumir lo que les dicen los maestros y los libros de texto, mientras que los únicos productos que aprenden a

6. F. E. Fiedler y T. G. Link, «Leader Intelligence, Interpersonal Stress, and Task Performance», en R. J. Sternberg y R. K. Wagner (comps.), *Mind in Context: Interactionist Perspectives on Human Intelligence*, Nueva York, Cambridge University Press, 1994, págs. 152-157.

producir tienen casi siempre la forma de test que miden más bien la comprensión que la inteligencia.

¿Son excepciones los exámenes con exposición escrita? ¿Es seguro que miden la inteligencia? Tal vez, pero un examen de este tipo que hice en la universidad no es atípico. Estaba convencido de que las exposiciones escritas eran una oportunidad para expresar la propia creatividad. Pero al profesor eso no podía haberle importado menos. Los escrios puntuaban en una escala de 0 a 10 y las puntuaciones finales se referían a la cantidad de puntos que los estudiantes habían obtenido y que el profesor quería que obtuvieran. Si exigimos a los estudiantes que se limiten a «consumir» información y la vuelquen en los exámenes, los estamos privando, una vez más, del tipo de experiencia de aprendizaje que les reportaría el máximo beneficio en el mundo real, a saber, aprender a utilizar su inteligencia. Deberíamos preocuparnos tanto de los productos que nuestras escuelas producen como del proceso de educación.

7. *Las personas con inteligencia exitosa completan las tareas y llegan al final.* La única predicción cierta acerca de «los que no acaban» es que nunca terminan lo que empiezan, sea lo que sea. Nada en su vida parece llegar nunca a un final. Tal vez tengan miedo de terminar las cosas porque no saben qué hacer después. O puede que los detalles de un proyecto los abrumen tanto que sean incapaces de llegar al final.

Estas personas me recuerdan la paradoja de Zenón: un cuerpo en movimiento que quiere llegar a un punto dado, debe atravesar primero la mitad de la distancia, luego la mitad de la distancia restante, luego otra vez la mitad de la restante, y así al infinito. Y si el cuerpo tiene que recorrer siempre la mitad de la distancia restante, nunca llegará a su destino. Las personas con inteligencia exitosa llegan a donde quieren ir, y si su objetivo es resolver un problema o tomar una decisión, una vez que lo han hecho siguen adelante.

Recientemente me aventuré a una colaboración intercontinental para examinar los antecedentes de salud de los fracasos escolares en niños de un país del tercer mundo. El proyecto estudió en particular los efectos de las infecciones parasitarias en la cognición y el rendimiento escolar. Los colaboradores se mostraron complacientes al máximo. Pero uno de ellos, tal vez el más complaciente, saboteó casi por completo el proyecto. Cada vez que se le encargaba una tarea, encontraba una razón para no hacerla. Me hizo acordar de la vieja excusa del perro que se comió los deberes. Lo ideal hubiese sido prescindir simplemente de aquella persona, pero por razones políti-

cas no pudimos. Resultado: una persona estuvo a punto de hacer que se fuera a pique un esfuerzo colectivo y multimillonario de varios años, simplemente porque no quería llegar al final.

8. *Las personas con inteligencia exitosa tienen iniciativa.* Hay muchas personas que parecen no querer o no poder iniciar proyectos; esperan que se les diga qué hacer o se pasan el tiempo rumiando ideas sin decidir nunca qué proyectos perseguir. A menudo su incapacidad para iniciar proviene del miedo al compromiso. Considérese, por ejemplo, el problema de un estudiante que trata de decidir acerca de un tema de tesis. Hay estudiantes que no terminan la escuela de posgrado porque nunca pueden comprometerse con un tema. Una tesis requiere una inversión sustancial de tiempo y de energía, y no están dispuestos a ese compromiso.

Los estudiantes que tienen éxito en la escuela secundaria, y a veces la gente de negocios que tiene éxito en su compañía, pueden no tenerlo cuando llegan a la universidad o cambian de compañía. A menudo están tan acostumbrados a que el éxito vaya en su busca, que se limitan a sentarse y esperar a que les llegue. Pero en el nuevo medio tienen que volver a ponerse a prueba. Y cuanto más competitivo sea el medio, más son las cosas que tienen que hacer antes que esperar pasivamente a que el éxito les llegue solo. Tienen que tener iniciativa y comprometerse a fondo en las tareas que tienen entre manos.

Mucha gente se abstiene de iniciar una relación por miedo a quedar demasiado cogidos en ella. Como resultado, sus relaciones son superficiales y de corta vida. En términos de mi teoría triangular del amor, les falta compromiso, uno de los tres ingredientes (los otros dos son la intimidad y la pasión) necesarios para una relación de amor completa.[7] Incluso la amistad requiere compromiso. Y éste es una de las características de las personas con inteligencia exitosa que se advierte en todos los aspectos de su vida.

9. *Las personas con inteligencia exitosa no tienen miedo de arriesgarse al fracaso.* El temor al fracaso parece empezar muy pronto en la vida y es muy común especialmente en individuos que ocupan los extremos de un continuo de logros. A veces, quienes consiguen poco temen el fracaso porque tienen excesiva experiencia de ello; algunos individuos que han conseguido mucho pueden no haber aprendido a aceptar ocasionales fracasos como parte normal del

7. R. J. Sternberg, *The Triangle of Love*, Nueva York, Basic Books, 1988.

aprendizaje. Se ha vinculado el temor al fracaso con bajos niveles de motivación para la consecución de fines.[8] En contraste, quienes tienen gran necesidad de logros tienden a emprender tareas con niveles moderados de riesgo, tareas en las que tienen buenas oportunidades de éxito, aunque no una seguridad total de alcanzarlo. Si presionamos siempre a nuestros hijos y a nuestros estudiantes para que obtengan la calificación más alta, quizá los estemos desalentando en la busca de los retos óptimos para su nivel de realización posible.

He visto a muchos estudiantes capaces que parecen no estar dispuestos a emprender proyectos por temor a fracasar. Como consecuencia, no advierten todo su potencial intelectual. Es posible que más adelante, en su vida profesional como abogados, médicos, científicos o ejecutivos, se abstengan tímidamente de los proyectos que pudieran significar algo importante en su carrera a menos que estén seguros del éxito. Cometer errores no es fracasar. Todos cometemos errores, lo que en general es un buen indicador de que no hemos pensado en un problema o que hemos adoptado una decisión apresurada. La próxima vez tendremos que esforzarnos más en que salga bien. Las personas con inteligencia exitosa cometen errores, pero no dos veces el mismo tipo de error. Corrigen sus errores y aprenden de ellos. Y si la experiencia les falla, también aprenden de esto.

10. *La gente con inteligencia exitosa no posterga.* La postergación parece ser un hecho universal de la vida. Todos, en un momento u otro, dejamos para más tarde cosas que sabemos que han de hacerse ahora mismo. Sólo se convierte en un problema serio cuando es una estrategia uniforme en nuestro modo de actuar. Las personas postergadoras buscan cosas pequeñas para hacer con el fin de evitar las importantes. De alguna manera se las arreglan para hacer su trabajo diario, pero parecen tomarse un tiempo infinito antes de atacar proyectos importantes que pudieran acarrearles una auténtica diferencia en su trabajo o en su carrera.

Las personas postergadoras siempre tienen prisa, simplemente porque dejan las cosas para el último minuto. Muchos estudiantes comienzan a estudiar para un examen la noche anterior o posponen un trabajo escrito hasta uno o dos días antes de la fecha en que deben entregarlo. La afirmación de que en realidad trabajan mejor bajo presión suele ser una racionalización. El hecho es que sus calificaciones y sus trabajos serían mucho mejores si se tomaran el

8. D. C. McClelland, *Human Motivation*, Nueva York, Scott, Foresman, 1985.

tiempo necesario para hacer un buen trabajo. En el mundo empresarial, los postergadores habituales nunca tienen del todo terminado su trabajo y pueden quedar muy pronto sin empleo.

Mi colega Richard Wagner y yo hemos estudiado la postergación en el mundo de la empresa.[9] Hemos encontrado que los ejecutivos de niveles no muy altos tenían una variedad de estrategias para luchar contra la postergación. Los ejecutivos de nivel superior y con más éxito no las tenían, por la sencilla razón de que no las necesitaban. Tal vez esto sea precisamente una de las razones por las que son al mismo tiempo más importantes y más exitosos en la empresa. No hace falta decir que las personas con inteligencia exitosa son muy conscientes de las desastrosas consecuencias de las postergaciones. Programan su actividad de tal manera que puedan hacer siempre las cosas importantes, y hacerlas bien.

11. *Las personas con inteligencia exitosa aceptan el reproche justo.* Hay personas que sienten que no pueden cometer ningún error y reprochan a los demás los accidentes más insignificantes. Hay gente que se reprocha a sí misma todo, incluso cuando no son responsables en aboluto. Los reproches sin justificación pueden ser causa de serios debilitamientos tanto en el medio académico como en el empresarial. Uno de mis colegas tenía trabajando con él a una estudiante muy capaz y competente en investigación. La facultad tenía un excelente concepto de ella y, sin embargo, la estudiante se acusaba permanentemente de cualquier cosa que no iba bien. Llegó un momento en que sintió que no podía hacer nada bien y finalmente abandonó nuestro programa. Otro estudiante era exactamente el polo opuesto. Reprochaba a los demás cosas que no iban bien en su propio trabajo, y aunque para todo el mundo estaba claro que el estudiante no trabajaba lo suficiente, él siempre acusaba a alguien por su propia incapacidad para terminar su trabajo. Al poco tiempo, él también abandonó el programa. Cuando algo ha ido mal, las personas con inteligencia exitosa aceptan su responsabilidad si realmente han cometido un error. No buscan excusas ni tratan de desplazar la responsabilidad a otras personas. Y esperan que los demás hagan lo mismo. La admisión franca de que uno está equivocado es el primer paso para no equivocarse la próxima vez.

9. R. K. Wagner y R. J. Sternberg, «Practical Intelligence in Real-World Pursuits: The Role of Tact Knowledge», *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1985, págs. 436-458.

12. *Las personas con inteligencia exitosa rehusan la autocompasión.* Cuando las cosas no marchan bien es difícil no sentir pena de uno mismo. Pero la autocompasión constante es enormemente perjudicial para la adaptación. Uno de los estudiantes de nuestro programa de posgrado tenía ciertas desventajas obvias en términos de preparación y, obviamente, sentía pena de sí mismo. En primer lugar, los otros también sintieron pena de él y lo alentaron a que hiciera un esfuerzo por sí mismo y mejorara las cosas. Pero la autocompasión nunca toca a su fin, y como cada vez se sentía más apenado de sí mismo, los otros fueron sintiendo cada vez menos pena de él hasta que terminaron por impacientarse. Sin embargo, el estudiante pasaba más tiempo en autocompadecerse que en hacer el esfuerzo necesario para compensar sus desventajas. La autocompasión por cualquier motivo es un obstáculo en la realización del trabajo. Y no es excusa para hacerlo mal. Las personas con inteligencia exitosa no tienen tiempo para autocompadecerse. Si tienen la sensación de haberse equivocado en algo o de haberse colocado en desventaja, inmediatamente tratan de poner remedio a esa situación.

13. *Las personas con inteligencia exitosa son independientes.* En la mayoría de las tareas con que la gente se enfrenta se espera que adquiera cierto grado de independencia. Aun en los cursos elementales, lo común es esperar que los niños asuman poco a poco cierta independencia: que se acuerden de llevar los papeles a su casa, trabajar por sí mismos en clase, terminar a tiempo los deberes, etcétera. La incapacidad para ser independientes de manera adecuada a su edad puede comprometer seriamente las oportunidades de los niños en el éxito escolar.

En cierta medida, tanto en la escuela como en la universidad, y sobre todo en el trabajo de posgrado y en la carrera profesional, se espera que la gente trabaje de manera independiente y que piense por sí misma. Muchos estudiantes parecen no aprender esto y confían en que los demás les digan lo que tienen que hacer y, en ciertos casos, hasta les indiquen cómo tienen que hacerlo. Sin esa ayuda, están totalmente perdidos. El resultado es que a menudo tienen que buscar trabajos de menor responsabilidad o nunca alcanzan en sus trabajos el nivel de calidad que debieran alcanzar. Las personas con inteligencia exitosa confían ante todo en sí mismas. Si quieren hacer algo, saben que la mejor manera es hacerlo ellas mismas o asumir la responsabilidad de que lo haga alguna otra persona. No esperan que los otros asuman responsabilidades que son suyas.

14. *Las personas con inteligencia exitosa tratan de superar las dificultades personales.* Inevitablemente, la gente tendrá dificultades personales en el curso de la vida. Todos podemos esperar tener alegrías reales, pero también penas reales. Lo importante es tratar de mantener en perspectiva tanto las unas como las otras. Hay gente que permite la excesiva interferencia de las dificultades personales en su trabajo. Las crisis graves de la vida casi siempre tienen algún efecto, nos guste o no. Pero lo mejor es aceptar que esto sucede y tomarlo con calma. No hay que dejarse hundir en las dificultades personales y permitirles que nos arrastren hacia abajo. En verdad, en tiempos de dificultad personal el trabajo, al igual que las otras personas, pueden proporcionar parte de la ayuda y el consuelo que se necesita. Las personas con inteligencia exitosa saben que es un error tratar de evitar las dificultades personales que a menudo deben enfrentar, pero tratan, en la mayor medida posible, de mantener separadas la vida profesional y la vida personal.

15. *Las personas con inteligencia exitosa se centran y se concentran en alcanzar sus objetivos.* Hay mucha gente que, a pesar de su inteligencia, nunca parece estar en condiciones de concentrarse mucho tiempo en nada. Se distraen con facilidad, tienden a tener una atención de alcance muy estrecho y por tanto nunca hacen gran cosa. Hasta cierto punto, la facilidad para distraerse es una variable sobre la cual no tenemos pleno control. La gente que tiene buena concentración no tiene por qué preocuparse particularmente por esto. Pero la gente que tiene dificultad de concentración debe hacer todo lo posible para ordenar su medio laboral a fin de minimizar las distracciones. En efecto, tienen que crear un medio en el que puedan alcanzar sus objetivos. Si no lo hacen, tendrán dificultades para lograr sus objetivos. Las personas con inteligencia exitosa son conscientes de cuáles son las circunstancias en las que mejor rinden, crean esas circunstancias y las emplean en su máximo beneficio.

16. *Las personas con inteligencia exitosa no tratan de hacer demasiadas cosas a la vez ni de hacer demasiado pocas.* Las personas que se afanan en hacer demasiadas cosas suelen encontrarse con que no tienen nada hecho, y no porque no trabajen lo suficiente, sino porque sólo hacen pequeños progresos en una gran cantidad de proyectos. Deben reconocer esta tendencia y tratar de contrarrestarla. Si emprenden múltiples proyectos, es importante que distribuyan el tiempo de manera que tengan una probabilidad razonable de llevarlos a término.

Las personas incapaces de hacer más de una cosa a la vez, o a lo sumo dos, no están necesariamente en desventaja, siempre que no queden retrasadas. Pero la dedicación a demasiadas pocas cosas a la vez puede llevar a perder oportunidades y a reducir los niveles de realización. Las personas con inteligencia exitosa evitan dedicarse tanto a más como a menos cosas que las que saben que pueden manejar simultáneamente. Y distribuyen su tiempo para maximizar su rendimiento.

17. *Las personas con inteligencia exitosa tiene capacidad para aplazar la gratificación.* Las personas incapaces de aplazar la gratificación buscan recompensas por el cumplimiento de sus objetivos a corto plazo, pero prescinden de las recompensas mayores que podrían recibir del logro de metas más importantes a largo plazo. Los científicos y los estudiosos en general dejan a veces de emprender proyectos realmente grandiosos que pudieran acarrear un cambio decisivo en su carrera. Escriben artículos cortos en vez de libros debido a su incapacidad para postergar la gratificación que pudiera provenir de la realización de proyectos más largos y también más sustanciales. El éxito nunca se consigue de la noche a la mañana; requiere el aplazamiento de la gratificación, a veces por períodos prolongados. Las personas con inteligencia exitosa no se niegan las pequeñas recompensas y placeres de la vida, pero dedican su tiempo y sus energías intelectuales fundamentalmente a los objetivos —y a las relaciones personales— que a largo plazo les procuren el mayor placer.

18. *Las personas con inteligencia exitosa son capaces de ver al mismo tiempo el bosque y los árboles.* He trabajado con varios estudiantes que, aunque intelectualmente muy capaces, tienen relativamente poco éxito en su carrera porque son incapaces de ver al mismo tiempo el bosque y los árboles. Se obsesionan por pequeños detalles y no tienen disposición o capacidad para abordar el cuadro más amplio de los proyectos que emprenden. Quedan tan absorbidos por la microestructura que ignoran o prestan sólo una atención mínima a la macroestructura. Análogamente, hay maestros que se empantanan de tal manera en las exigencias cotidianas de planificar las clases individuales, corregir escritos, etcétera, que pierden de vista las metas más amplias que desean cumplir.

Hay momentos y lugares en que los pequeños detalles pueden llegar a ser importantes. Al diseñar ordenadores, naves espaciales o coches, el menor desliz puede convertirse en capital cuando el producto funciona mal. Pero en muchos aspectos de la vida es necesario

concentrarse en el cuadro de conjunto, o por lo menos no perderlo nunca de vista. Es muy fácil que los estudiantes, los estudiosos, los científicos y la gente de empresa se empantane en los detalles cotidianos de la vida. Si lo hacen, han de tomarse el tiempo para formularse dos preguntas importantes: ¿por qué hago esto? y ¿qué espero conseguir? Las personas con inteligencia exitosa distinguen entre lo que tiene consecuencias y lo que no las tiene. Son conscientes de lo que hacen y de si lo que hacen les conducirá a donde quieren ir o no.

19. *Las personas con inteligencia exitosa tienen un nivel razonable de autoconfianza y creen en su capacidad para alcanzar sus objetivos.* Todo el mundo necesita una dosis alta de autoconfianza para enfrentar la vida. Puede haber tantos golpes a la autoestima y tantos inconvenientes que sin confianza en nosotros mismos nunca lograríamos nuestros objetivos. La falta de confianza es a menudo esencial para el éxito. Después de todo, si la gente no tiene confianza en sí misma, ¿cómo puede esperar que los demás confíen en ella?

Al mismo tiempo, es importante que la confianza en sí mismo no sea excesiva ni injustificada. Tantos estudiantes fracasan por exceso como por defecto de confianza en sí mismos. Como resultado, raramente mejoran tan rápido como podrían; a veces no mejoran en absoluto.

El defecto o el exceso de autoconfianza pueden ser particularmente perjudiciales en las entrevistas de trabajo. Un postulante con confianza limitada en sí mismo no consigue inspirar confianza en quienes podrían contratarlo. El exceso de autoconfianza también puede ser perjudicial y despertar la sospecha de que el postulante no es tan maravilloso como piensa. En ninguno de los dos casos el postulante conseguirá el empleo.

Lo mismo es verdad en el mundo de los negocios. Los ejecutivos con escasa confianza en sí mismos tienen problemas para ganarse el respeto y la cooperación de sus compañeros de trabajo. Por otro lado, los que son *demasiado* confiados pueden causar resentimiento y bloquear el libre intercambio de ideas. Es importante, tanto en esto como en cualquier otra cosa, encontrar el equilibrio entre el defecto y el exceso de lo bueno.

20. *Las personas con inteligencia exitosa equilibran el pensamiento analítico, el creativo y el práctico.* Hay momentos de la vida en que necesitamos ser analíticos; otros en los que necesitamos ser creativos, y otros en los que necesitamos ser prácticos. Es importante saber cuándo aplicar estas habilidades de pensamiento. Con fre-

cuencia se encuentra uno con estudiantes que parecen no acertar a este respecto. Se quejan de que sus maestros no reconocen su creatividad con test objetivos de opciones múltiples, o de que no dan crédito a lo bien organizados que tienen sus escritos carentes de inspiración. Aunque estos estudiantes tengan habilidades analíticas y creativas, a menudo las usan mal. Por ejemplo, en general los test estandarizados de habilidad mental de opciones múltiples no proporcionan una oportunidad para demostrar creatividad, a menos que se los diseñe específicamente para medir la creatividad. Lo importante es tener no sólo habilidades analíticas, creativas y prácticas, sino saber cuándo emplearlas.

Las personas con inteligencia exitosa aprenden qué tipo de pensamiento se espera de ellas en diferentes situaciones y vuelcan en esas situaciones las habilidades intelectuales adecuadas. Además, en las situaciones en que se trata de solucionar problemas o de tomar decisiones, usan una combinación sin fisuras de las tres habilidades de pensamiento; analizan la situación y producen soluciones o decisiones al mismo tiempo creativas y aplicables.

* * * *

He descrito veinte características de las personas con inteligencia exitosa, tal como se reflejan en sus atributos personales y en su rendimiento. No son características que se midan con test convencionales de inteligencia. No debemos perder nunca de vista el hecho de que lo que en realidad más interesa en el mundo no es la inteligencia inerte, sino la inteligencia exitosa, esto es, la combinación equilibrada de habilidades analíticas, creativas y prácticas de pensamiento. La inteligencia exitosa no es un accidente; se la puede alimentar y desarrollar en nuestras escuelas si se proporciona a los estudiantes, incluso a muy tierna edad, *curricula* que desafíen su inteligencia creativa y práctica, no tan sólo las habilidades analíticas. Mi argumento es que *debería* enseñarse la inteligencia exitosa, porque es el tipo de inteligencia que resultará más útil y que más compensará en el mundo real más allá de la escuela, tanto en el trabajo como en la vida personal. Nuestro objetivo último en la comprensión y el incremento de nuestra inteligencia debería ser la plena realización de nuestras potencialidades intelectuales en la vida.

Bibliografía

Allen, B. A. y Boykin, A. W.,, «The Influence of Contextual Factors on Afro-American Children's Performance: Effects of Movement Opportunity and Music», *International Journal of Psychology* 26 (1991), págs. 373-387.

Asch, S., «Forming Impressions of Personality», *Journal of Abnormal and Social Psychology* 41 (1946), págs. 258-290.

Bandura, A., *Social Learning Theory*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1977.

Berry, J. W., *Human Ecology and Cognitive Style: Comparative Studies in Cultural and Psychological Adaptation*, Nueva York, Wiley, 1976.

Berscheid, E. y Walster, E. H., *Interpersonal Attraction*, 2ª ed., Reading, Mass., Addison-Wesley, 1978.

Boykin, A. W., «Reading Achievement and the Social Frame of Reference of Afro-American Children», *Journal of Negro Education* 53, n. 4 (1984), págs. 467-473.

Bradley, R. H. y Caldwell, B. M., «The Relation of Infants' Home Environment to Achievement Test Performance in First Grade:

A Follow-up Study», *Child Development* 52 (1984), págs. 708-710.

Byrne, D., *The Attraction Paradigm*, San Diego, Cal., Academic Press, 1971.

Cattell, J. M., «Mental Test and Measurements», *Mind* 15 (1890), págs. 373-380.

Cronbach, L. J. *Essentials of Psychological Testing*, 5ª ed., Nueva York, Harper and Row, 1990.

Dennis, W., *Children of the Crèche*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1973.

Eysenk, H. J., «Intelligence Assessment: A Theoretical and Experimental Approach», *British Journal of Educational Psychology* 37 (1967), págs. 81-98.

Gardner, H., *Creating Minds*, Nueva York, Basic Books, 1994.

—, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, Nueva York, Basic Books, 1983.

Goddard, H. H., «Mental Test and Immigrants», *Journal of Delinquency* 2 (1917), págs. 243-277.

Goleman, D., *Emotional Intelligence*, Nueva York, Bantam, 1995.

Gottfredson, L. S., «Societal Consequences of the g Factor», *Journal of Vocational Behavior* 29 (1986), págs. 379-410.

Guilford, J. P., *The Nature of Human Intelligence*, Nueva York, McGraw-Hill, 1967.

—, *Psychometric Methods*, Nueva York, McGraw-Hill, 1954.

Herrnstein, R. J., Nickerson, R. S., de Sánchez, M. y Swets, J. A., «Teaching Thinking Skills», *American Psychologist* 41 (1986), págs. 1.279-1.289.

Horn, J. L., «Organization of Abilities and the Development of Intelligence», *Psychological Review* 75 (1968), págs. 242-259.

—, «The Theory of Fluid and Crystallized Intelligence in Relation to Concepts of Cognitive Psychology and Aging in Adulthood», en F. I. M. Craik y Trehub (comps.), *Aging and Cognitive Processes*, Nueva York, Plenum, 1982, págs. 237-278.

Horn, J. L. y Knapp, J. R., «On the Subjective Character of the Empirical Base of Guilford's Structure of Intellect Model», *Psychological Bulletin* 80 (1973), págs. 33-43.

Hunter, J. F., «Cognitive Ability, Cognitive Aptitudes, Job Knowledge, and Job Performance», *Journal of Vocational Behavior* 29 (1986), págs. 340-362.

Jackson, D. N., Hourany, I. y Vidmar, N. J., «A Four-Dimensional In-

terpretation of Risk Taking», *Journal of Personality* 40 (1972), págs. 483-501.

Kingston, W., *Innovative, Creativity, and Law*, Boston, Kluwer Academic, 1990.

Kogan, N. y Wallach, M. A., *Risk Taking: A Study in Cognition and Personality*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston, 1964.

Labouvie-Vief, G. «Dynamic Development and the Nature of Autonomy: A Theoretical Prologue», *Human Development* 25 (1982), págs. 161-191.

Larkin, J., McDermott, J., Simon, D. P. y Simon, H. A., «Expert and Novice Performance in Solving Physics Problems», *Science* 208 (1980), págs. 1.335-1.342.

Lazar, I., Darlington, R., Murray, H., Royce, J. y Snipper, A., «Lasting Effects of Early Education: A Report from the Consortium for Longitudinal Studies», *Monographs of the Society for Research in Child Development* 47, ns. 2-3 (1982), n. 195 de la serie.

Malkiel, B. G., *A Random Walk Down Wall Street*, 4ª ed., 1973, Nueva York, W. W. Norton, 1985.

Murtaugh, M., «The Practice of Arithmetic by American Grocery Shoppers», *Anthropology and Educational Quarterly*, otoño de 1985.

Nisbett, R., «Race, IQ, and Scientism», en S. Fraser (comp.), *The Bell Curve Wars: Race, Intelligence and the Future of America*, Nueva York, Basic Books, 1995, págs. 36-57.

Pascual-Leone, J., «An Essay on Wisdom: Toward Organismic Processes That Make It Possible», en R. J. Sternberg (comp.), *Wisdom: Its Nature, Origins, and Development*, Nueva York, Cambridge University Press, 1990, págs. 244-278.

Phillips, D. A., «The Illusion of Incompetence Among Academically Competent Children», *Child Developement* 55 (1984), págs. 2.000-2.016.

—, «Socialization of Perceived Academic Competence Among Highly Competent Children», *Child Development* 58 (1987), págs. 1.308-1.320.

Phillips, D. A. y Zimmerman, M., «The Developmental Course of Perceived Competence and Incompetence Among Competent Children», en R. J. Sternberg y J. Kolligian, Jr. (comps.), *Competence Considered*, New Haven, Yale University Press, 1990, págs. 41-66.

Pinker, S., *The Language Instinct*, Nueva York, Morrow, 1994.

Plimpton, G., (comp.), *Writers at Work: The Paris Review Interviews, Seventh Series*, Nueva York, Viking, 1986.

Ramey, C. T. y Campbell, F. A., «Poverty, Early Childhood Education and Academic Competence: The Abecedarian Experiment», en A. Huston, (comp.), *Children in Poverty*, Nueva York, Cambridge University Press, 1992, págs. 190-221.

—, «Preventive Education for High Risk Children: Cognitive Consequences of the Carolina Abecedarian Project», *American Journal of Mental Deficiency* 88, n. 5 (1984), págs. 515-523.

Sacks, O., *The Man Who Mistook His Wife for a Hat*, Nueva York, Harper and Row, 1985.

Salovey, P. y Mayer, J. D., «Emotional Intelligence», *Imagination, Cognition and Personality* 9, n. 3 (1990), págs. 185-211.

Scarr, S. y Weinberg, R. A., «IQ Test Performance of Black Children Adopted by White Families», *American Psychologist* 31 (1976), págs. 726-773.

Schaie, K. W., «Toward a Stage Theory of Adult Cognitive Development», *International Journal of Aging and Human Developement* 8 (1977/1978), págs. 129-138.

Scribner, S., «Studying Working Intelligence», en B. Rogoff y J. Lave (comps.), *Everyday Cognition: Its Development in Social Context*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1984, págs. 9-40.

Simon, H. A., *Administrative Behavior*, 2ª ed., Totowa, N.J., Littlefields, Adams, 1957.

Singer, N. G. y Sattler, J. M., «Stanford-Binet Intelligence Test Scale, Fourth Edition», en R. J. Sternberg (comp.), *Encyclopedia of Human Intelligence*, vol. 2, Nueva York, Mcmillan, 1994, págs. 1.033-1.038.

Sternberg, R. J., *Intelligence Applied: Understandig and Increasing Your Intellectual Skills*, San Diego, Harcourt Brace Jovanovich, 1986.

—, «The Psychology of Verbal Comprehension», en R. Glaser (comp.), *Advances in Instructional Psychology*, vol. 3, Hillsdale, N.J., Erlbaum, 1987, págs. 97-151.

—, *The Triarchic Mind: A New Theory of Human Intelligence*, Nueva York, Viking, 1988.

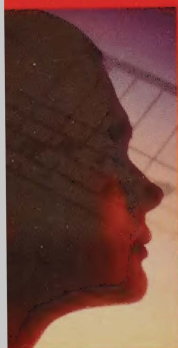
—, «Does the Graduate Record Examination Predict Meaningful Success in Psychology?», manuscrito pendiente de informe.

Sternberg, R. J. y Williams, W. M., «Parenting Toward Cognitive Competence», en M. H. Bornstein (comp.), *Handbook of Parenting*, vol. 4, Mahwah, N.J., Erlbaum, 1995, págs. 259-275.

Thomas, G. H., *The Factorial Analysis of Human Ability*, Boston, Houghton Mifflin, 1938.
Thurstone, L. L., *Primary Mental Abilities*, Chicago, University of Chicago Press, 1938.
Williams, W. M., Blythe, T., White, N., Sternberg, R. J., Li, J. y Gardner, H. I., *Practical Intelligence for School: A Handbook for Teachers of Grades 5-8*, Nueva York, HarperCollins, 1996.
Wilson, M. N., «African Americans», en R. J. Sternberg (comp.), *Encyclopedia of Human Intelligence*, vol. 1, Nueva York, Macmillan, 1994, págs. 35-45.

«La inteligencia es la combinación de las habilidades analíticas, creativas y prácticas de una persona. Dicho de otra forma, es la capacidad para adaptarse a un ambiente, seleccionar ambientes compatibles entre sí y crear el ambiente en que uno está mejor consigo mismo. En los Estados Unidos se sobrevalora no la inteligencia, sino un aspecto pequeño de ella: la habilidad académica. La inteligencia es un concepto amplio. Si se incluyeran los aspectos creativos de los poetas y escritores y las partes prácticas de los empresarios creo que estaría mejor. Si sólo se mira el cociente intelectual, sí que se está sobrevalorando el tipo de inteligencia de las aulas, porque no es lo que se necesita para tener éxito en la vida.»

ROBERT J. STERNBERG



Escrito por uno de los máximos especialistas mundiales en el tema de la inteligencia, el presente libro está destinado a ejercer una profunda influencia en nuestra manera de concebir las aptitudes y capacidades del ser humano. A través de una investigación original realizada durante décadas, Sternberg muestra por qué habilidades mentales específicas como la inteligencia creadora y la inteligencia práctica –y no los tests académicos que miden el cociente intelectual– son la clave para lograr las metas más importantes de la vida, ya sea en los negocios, las artes, las profesiones liberales o cualquier otro campo de actividad.

La inteligencia que nos conduce al triunfo, según Sternberg, es distinta tanto del cociente intelectual, que implica logros académicos, como de la inteligencia emocional, que implica la modalidad de pensamiento más idónea para las relaciones personales. Requiere habilidad en tres tipos de pensamientos: el creador, el práctico y el analítico, de manera que las personas que poseen este tipo de inteligencia son motivadas, autocontroladas, perseverantes e independientes; se muestran siempre astutas para conseguir resultados a partir de lo que hacen, pues disponen del saber práctico necesario para hacerlo bien casi todo y para encontrar maneras de superar sus limitaciones; y, lo más estimulante de todo, en el fondo poseen una inteligencia que se puede medir y desarrollar.

Lleno de ejemplos prácticos, este libro va dirigido a todas aquellas personas que estén interesadas en los elementos necesarios para el triunfo: empleados, padres, profesores y, sobre todo, aquellos que deseen maximizar sus capacidades y alcanzar sus objetivos.

PAIDÓS TRANSICIONES

ISBN 84-493-0452-0



